# Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

| Vol. V. | No. 3. | Juni 1907. |
|---|---|---|

## Rehm: Ascomycetes exs. Fasc. 39.

Abermals folgt rasch dieser Fascikel mit seinem an seltensten Arten reichen Inhalt. Denselben verdanke ich in erster Linie Herrn Professor Dr. von Höhnel, ferner den Herren Rick S. J., Kirschstein, Strasser O. S. B., H. Sydow, Buchs, Dr. Bubák, Seaver, Erichsen und Krieger, welche sämtlich um die schwierige Erforschung der Ascomyceten sich so sehr bemühen.

Herrlicher Stoff liegt auch bereits für die Fortsetzung der Sammlung vor, welche hoffentlich für die Wissenschaft von bleibendem Wert sein wird.

Neufriedenheim/München XII, 12. Juni 1907.

Dr. Rehm.

1701. **Aspergillus repens** (De Bary) Schröter (Schles. Cr. III, 2, p. 215). Cfr. Winter Pyren., p. 60; Sacc. Syll. I, p. 26.

Synon.: ? *Eurotium fructigenum* Mart. (Fl. Erl., p. 369). Cfr. Sacc. Syll. I, p. 27.

Exs.: Fuckel f. rhen. 1748 (sub *Eurotium herbariorum*) an Früchten, Ell. N. am. f. 383 (an Blättern).

An eingemachten Kirschen in einem Glas. Rathenow a./H. Kirschstein.

(In einer parenchymatischen, gelben, zarten, am Grund mit ziemlich langen, einfachen, septierten, goldgelben, 4—5 μ breiten Hyphen besetzten Umhüllung liegen fast kugelige, zarte, 12—14 μ lange, 8—10 μ breite, 8-sporige Schläuche. Die runden, selten länglichen, farblosen, glatten, linsenförmigen Sporen, umgeben von zartem Schleimhof, besitzen oft eine Delle, die länglichen zeigen an den Enden leichte Einkerbung, 5—7 μ breit.)

(Schröter gibt nicht gefurchte, 4—5 μ breite Sporen an. *Eurotium herbariorum* (Wigg.) Link besitzt nach Winter (Pyren., p. 59) Sporen 8—10 μ

groß mit an der Kante höckeriger Rinne, ebenso nach Schröter l. c. mit einer Dicke von 5—7 μ. *Eurotium fructigenum* wird beschrieben: „hyphis testaceo-fuscescentibus, peritheciis minimis ellipticis, luteis. Ab *E. herbariorum* colore et minutie maxime differt. Ad fructus Cerasi saccharo et spiritu vini incoctos et diu servatos.")

1702. **Guignardia cooperta** (Desm.) Bubák in litt.

Synon.: *Laestadia cooperta* Desm. Cfr. Sacc. Syll. I, p. 426.

Montenegro, ad Ulcinji, in pagina inferiore foliorum *Quercus cocciferae*. 4/1906. Bubák.

Da die bisherige Beschreibung ganz mangelhaft, gebe ich folgende verbesserte: Perithecia in maculis foliorum tenuiter nigrofusce marginatis, primitus coriaceo-luteolis, demum albido-fuscidulis, papyraceis, 0,5—1 cm lat., suborbicularibus primitus innata, dein plus minusve denudata, in hypophyllo prorumpentia, globulosa, poro minutissimo pertusa, nigra, 0,3 mm diam., parenchymatice fusce e cellulis magnis contexta. Asci fusiformes, apice rotundati, c. 50 μ long., 9 μ lat., 8-spori. Sporae fusiformes, rectae, 1-cellulares, hyalinae, 9—10 μ long., 3,5—4 μ lat., in superiore asci parte 1-, versus basim 2-stichae. Paraphyses desunt.

(Auf den meisten Blättern findet sich auch: *Sphaerulina serograpta* (Desm. et Mont.) Sacc. Syll. II, p. 187. Synon.: *Sphaerulina myriadea* f. *serograpta* (Sacc.) Berlese Icon. f. I, p. 126, tab. 133, f. 3.)

1703. **Phyllachora Citharexyli** Rehm (prius sub *Physalospora*).

Synon.: *Phyllachora scabiosa* v. Höhnel in litt.

Exs.: Rabh. Pazschke f. eur. 4161.

An Blättern eines? Baumes. In silvaticis prope Cantareira haud procul ab urbe Saõ Paulo, 800 m alt. Brasilia. 5/1901 leg. Dr. Schiffner (Exp. k. k. Ak. Wiss. Wien, Südbrasilien 1901), comm. Dr. v. Höhnel.

(Die Perithecien mit Papille finden sich an der Unterfläche des Blattes, an dessen oberer Fläche die vorgewölbten Perithecien oft zu 2—3 durch schwarzes Stroma verbunden sind, weshalb die Stellung des Pilzes bei *Phyllachora* ist.)

1704. **Myriangina mirabilis** P. Henn. (Cfr. Sacc. Syll. XVIII, p. 193.)

Ad folia. Brasilia, Prov. Saõ Paulo, circa Parnahyba ad fl. Tieté, c. 700 m alt. 5/1901 leg. Dr. Wettstein & Schiffner (Exp. k. k. Ak. Wiss. Wien, Südbrasilien 1901), comm. Dr. v. Höhnel.

(Die eingesenkten Stromata durchreißen zuletzt die Pflanzenhülle und bilden dann auf der Blattfläche eine lockere, weißlich zerspaltene, parenchymatöse Masse, in welcher die Schläuche liegen. Deutliche Paraphysen finde ich nicht.)

1705. **Nectria lunulata** v. Höhnel n. sp.

Blätter von *Smilax*. Brasilia, Prov. Saõ Paulo, circa Parnahyba ad fl. Tieté, c. 700 m alt. 5/1901 leg. Dr. Wettstein & Schiffner (Exp. k. k. Ak. Wiss. Wien, Südbrasilien 1901), comm. Dr. v. Höhnel.

1706. **Asterina multiplex** Rehm n. sp.

Perithecia in maculis epiphyllis, orbicularibus, in ambitu subfibrillosis nigris, 3—4 mm lat., saepe confluentibus gregarie sessilia, globulosa, parenchymatice centrifuge contexta, radiatim ad basim in hyphis mycelii septatis, subfuscis, 4—5 μ cr. sessilia, glabra, fusco-nigra, in apice demum stellatim aperta, senilia rugulosa. Hyphopodia mycelii perrara, alternantia, lobulata, parvula, setulae erectae, subcurvatae, apice subobtusae, subfuscae, ca. 150 μ long., 8—9 μ cr. ad basim perithecii sessiles. Asci ovoidei, crasse tunicati, 50—60 μ long., 45—50 μ lat., 8-spori. Sporae ovoideae, medio septatae et constrictae, hyalinae, 20—25 μ long., 10—12 μ lat. Paraphyses ramosae, 2—3 μ cr.

In pagina superiore foliorum *Styracis*. Saõ Leopoldo, Rio grande do Sul, Brasilia. 1906 leg. Rick S. J.

(Hyphopodien sichtbar an den von Setis freien Stellen, ebenso braune, eiförmige, 1-zellige, 15—20 μ lange, 12—15 μ breite Conidien.

Von den mit Setis beschriebenen *Asterina*-Arten weicht unser Pilz wesentlich ab: von *Asterina splendens* Pat. (Sacc. Syll. IX, p. 387) durch viel kleinere Sporen, durch größere Perithecien, Schläuche und Sporen von *Asterina fuliginosa* Pat. (Sacc. l. c., p. 392). *Asterina mexicana* Ell. et Ev. (Sacc. Syll. XVI, p. 648) stimmt im allgemeinen, aber es sind keine Hyphopodien beschrieben. *Asterina paraphysata* Starb. (Sacc. Syll. XVII, p. 878) hat etwas größere Sporen und hyphopodia opposita, versiformia, 2-septata.)

1707. **Meliola? tomentosa** Winter.

Cfr. Sacc. Syll. IX, p. 429; Gaillard (Meliola, p. 47).

Var. **calva** Rehm.

Exs.: Rick f. austr. am. 67.

An der Unterfläche der Blätter von *Styrax*. Saõ Leopoldo, Rio grande do Sul, Brasilien. 1906 leg. Rick S. J.

(Das etwas ästige Mycelium ist äußerst dürftig entwickelt und Hyphopodien sind nicht aufzufinden, doch entspricht der Pilz im übrigen der Beschreibung.)

1708. **Meliola malacotricha** Speg.

Cfr. Sacc. Syll. IX, p. 425; Gaillard (Meliola, p. 81, tab. 14, f. 5).

Exs.: Rabh. Pazschke f. eur. 3850, 3851; Rick f. austr. am. 71.

Auf der Oberseite der Blätter eines Strauches von *Schinus*. Saõ Leopoldo, Rio grande do Sul, Brasilien. 1906 leg. Rick S. J.

1709. **Asterina Veronicae** (Lib.) Cooke.

Cfr. Winter Pyren., p. 78; Schröter Schles. Cr. III, p. 251; Sacc. Syll. I, p. 5 (sub *Dimerosporium abjectum* (Wallr.) Fuckel (Symb. myc., p. 89, tab. 4, f. 30)).

Exs.: Fuckel f. rhen. 461; Rabh. herb. myc. II 739, f. eur. 2424; Thümen Myc. un. 1837.

(Der Pilz besitzt an den 5—6 μ breiten Hyphen des Mycels wechselständige, lappige, 1-zellige, —10 μ hohe Hyphopodien, welche nirgends beschrieben sind.)

1710. **Valsonectria parasitica** (Murrill) Rehm.

Synon.: *Diaporthe parasitica* Murrill (Torreya 6, p. 189).

Exs.: Seaver Ascom. and lower fungi 3.

On bark of living *Castanea dentata*. Bronx Park N. York City. Winter 1907. Seaver.

(Der prächtige Pilz ist eine ausgesprochene Hypocreacee.)

1711. **Phyllachora Hibisci** Rehm (Hedwigia 1897, p. 373).

Cfr. Sacc. Syll. XIV, p. 663.

Auf den Blättern von *Hibiscus tiliaceus*. Ins. Upolu, Samoa. 8/1905 leg. Dr. K. et L. Rechinger, comm. Dr. v. Höhnel.

(Synon. wird sein: *Physalospora Hibisci* Rac. (cfr. Sacc. Syll. XVI, p. 458) an *Hibiscus*-Blättern in Java. Allerdings beschreibt Raciborski die Schläuche 120—145 ⩽ 10—12 μ und die einreihigen Sporen 14 ⩽ 9 μ, offenbar an ganz frischen Exemplaren.)

1712. **Mycosphaerella crepidophora** (Mont. sub *Depazea*) Rehm.

Cfr. Sacc. Syll. I, p. 479.

Synon.: *Sphaerella Tini* Arcanc. (Cfr. Sacc. Syll. I, p. 479; Berl. et Vogl. f. Ancon., p. 6.)

An lebenden Blättern von *Viburnum Tinus*. Bastia im Fangothal, Corsika. 4/1907. Dr. v. Höhnel.

(Für *Sphaerella Tini* fehlt eine genaue Sporen-Beschreibung.)

1713. **Didymella fruticosa** v. Höhnel n. sp.

Auf lebenden Blättern von *Bupleurum fruticosum* L. bei Bastia, Corsika. 4/1907. Dr. v. Höhnel.

1714. **Melanopsamma hypoxyloides** v. Höhnel n. sp.

(Cfr. Fragm. Myc. 1907, p. 39 in Verh. k. k. Ak. Wiss. Wien, Bd. CXVI 1.)

Urwald bei Utamapu auf Samoa. 6/1905 leg. Dr. K. et L. Rechinger, comm. Dr. v. Höhnel.

1715. **Zignoëlla aterrima** (Fuckel) Sacc. (Syll. II, p. 216).

Synon.: *Melanomma aterrimum* Fuckel.

Cfr. Winter Pyren., p. 245.

Auf noch harten Stümpfen von *Populus nigra* im Stadtforst Rathenow a./H. 10/1906. W. Kirschstein.

(Berlese (Icon. f. I, p. 101) hat den Pilz nicht gesehen. Die Conidien in vorliegenden Exemplaren stimmen genau zur Beschreibung Fuckels.)

1716. **Leptosphaeria heterospora** (De N.) v. Niessl.

Synon.: *Trematosphaeria heterospora* (De N.) Winter (Pyren., p. 277).

Cfr. Sacc. (Syll. II, p. 67); Berlese (Icon. f. I, p. 67, tab. 53, f. 4).

Exs.: Rabh. f. eur. 2664; Thümen Myc. un. 1361.

An ausgeworfenen, noch lebenden Rhizomen von *Iris pumila*. Finkerhaus bei Großbehnitz/Brandenburg. 10/1906. W. Kirschstein.

(Außer den 4-zelligen finden sich manchmal 6-zellige Sporen.)

1717. **Leptosphaeria Erigerontis** Berl. (Icon. f. I, p. 80, tab. 71, f. 3).

Synon.: *Leptosphaeria agnita* var. *Erigerontis* Berl. (Cfr. Sacc. Syll. IX, p. 770.)

Exs.: Sydow Myc. march. 756.

An dürren Stengeln von *Erigeron canadensis* in Holzschlägen am Sonntagberg in N.-Österreich. 6/1906. P. Strasser O. S. B.

(Die Färbung und Teilung der Sporen ist sehr verschieden, häufig sind die Sporen 6-zellig.)

1718. **Daldinia Eschscholzii** (Ehrbg.) Rehm.

Cfr. Rehm (Ann. myc. 1904, p. 175); Sacc. (Syll. XVII, p. 617); Starbäck (Arch. Bot., V, 7, p. 29).

Auf *Citrus Aurantium*. Apiaberg auf Samoa. 5/1905 leg. Dr. K. et E. Rechinger, comm. Dr. v. Höhnel.

(Schläuche zylindrisch, sehr lang, 10 µ breit, 8-sporig. J —. Sporen elliptisch, meist gerade, 1-zellig mit schmalem Schleimhof, braun, 10—12 µ lang, 5—7 µ breit, 1-reihig. Paraphysen fadenförmig, mit Öltropfen, 3 µ breit.)

1719 *a*, *b*. **Helotium lutescens** (Hedw.) Fr.

Synon.: *Phialea lutescens* Gill. (Cfr. Rehm Discom., p. 131.)

Cfr. Schröter (Schles. Cr. III, 2, p. 72); Phillips (Brit. Disc., p. 131); Sacc. (Syll. VIII, p. 223).

An faulender Rinde von *Abies pectinata* am Sonntagberg in N.-Österreich. 10/1905. P. Strasser O. S. B.

(Schläuche keulig, oben abgerundet, 120—150 µ lang, 10—12 µ breit, J +, 8-sporig. Sporen länglich-elliptisch, an beiden Enden abgerundet, 1-zellig mit meist 2, selten 1 großen Öltropfen, 15—18 µ lang, 5—5,5 µ breit, 2-reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, septiert, 2 µ, oben 3 µ breit, farblos.

Die Exemplare sub *b* (*Helotium Rehmii* Strasser n. sp. in litt.) vom gleichen Substrat zeigen allerdings 2—4-zellige Sporen und J — der Schläuche, so daß möglicherweise der Pilz zu *Helotiella* zu stellen wäre!

1720. **Dasyscypha albolutea** (Pers.) Rehm (Discom., p. 842).

Cfr. Schröter (Schles. Cr. III, 2, p. 86).

Exs.: Fuckel f. rhen. 2385.

Auf der Schnittfläche von *Ulmus*-Stümpfen. Tamsel bei Cüstrin. 1/1906 leg. Vogel, comm. H. Sydow.

(Farbe der Apothecien selten schwefelgelb, meist schmutzig graugelblich oder gelbbräunlich, sitzend in einem dunkelbraunen Mycel. Haare wie die Hyphen des Mycels gelbbraun; erstere gerade, stumpf, glatt,

50—150 μ lang, 4 μ breit, mit in Wasser löslichem Farbstoff. Schläuche zylindrisch-keulig, oben abgerundet, —45 μ lang, 5 μ breit, J +, 8-sporig. Sporen länglich spindelförmig, beidendig abgerundet, 1-zellig, farblos, 7 μ lang, 2 μ breit, 2-reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, 2 μ breit.

Die Exemplare stimmen gut zu Exs. Fuckel, das auch fadenförmige Paraphysen hat. *Lachnum flavo-fuligineum* (Alb. et Schw.) Rehm (Discom., p. 888) ist insbesondere durch die lanzettförmigen Paraphysen, dann durch größere Schläuche und Sporen völlig verschieden.)

1721. **Lachnum helotioides** Rehm (Discom., p. 884).

Faulende Blätter von *Carex pendula* am Sonntagberg in N.-Österreich. 6/1906. P. Strasser O. S. B.

(Die Apothecien sind oft fast völlig unbehaart, f. *suspecta* Rehm.)

1722. **Gorgoniceps Taveliana** Rehm (Discom., p. 691).

An gesunden Stämmchen von *Pinus montana* in der Haake bei Harburg a./E. 10/1905 und 1907. F. Erichsen.

1723. **Rutstroemia bolaris** (Batsch) Rehm (Discom., p. 765).

An faulenden *Corylus*-Ästchen im Goy bei Zülz in Oberschlesien. 3/1907. Buchs.

1724. **Lachnea Torrentis** Rehm n. sp.

Apothecien zerstreut, sitzend, zuerst kugelig geschlossen, dann krugförmig sich öffnend, endlich mit mehr weniger flach ausgebreiteter, gelblicher Fruchtscheibe, 1—2 (selten —5) mm breit, außen mit einzelnen, etwas gebogenen, ziemlich spitzen, 1—6-fach septierten, schwach bräunlichen Haaren, 120—200 μ lang, unten 15 μ breit, dicht besetzt. Schläuche zylindrisch, oben abgerundet, c. 150 μ lang, 14 μ breit, 8-sporig. J —. Sporen länglich, an beiden Enden stark abgerundet, 1-zellig ohne Öltropfen, kaum etwas rauh, farblos, 15—18 μ lang, 7—8 μ breit, 1-reihig liegend. Paraphysen fadenförmig, nach oben purpurrot —10 μ breit.

Auf feinem Sand im Sperrbach-Tobel bei Spielmannsau in den Algäuer Alpen. 7/1906 leg. W. Krieger.

(Wenn ich den kleinen schönen Pilz als eigene Art aufstelle, verhehle ich nicht, daß er möglicherweise doch nur Var. einer *Lachnea* infolge seines Wachstumes in einer Hochalpen-Schlucht sein kann. Die Apothecien sind zuerst fast ganz gelbrötlich mit fast ungefärbten Haaren, letztere werden dann braun und die Fruchtscheibe heller. *Lachnea ochroleuca* Bres. hat nur am Rand behaarte Apothecien, *Lachnea carneo-sanguinea* Fuckel größere Apothecien und größere Sporen mit Öltropfen.)

1725. **Helvella crispa** (Scop.) Fries.

Cfr. Rehm Discom., p. 1188; Lagarde (Ann. myc. IV, p. 168—171 c. ic.).

Exs.: adde Romell f. scand. 194.

An grasigen Grabenrändern im Stadtforst Rathenow a./H. 10/1906. W. Kirschstein.

(Rehm Ascom. exs. 1201 f. *lutescens* Fries ist nach Bresadola, welcher Original-Exemplare von *Helvella Barlae* Boud. et Pat. (Journ. bot. 1888, p. 445) untersuchte, mit dieser identisch.)

608 *d.* **Naevia pusilla** (Libert) Rehm (Discom., p. 143).

An Halmen von *Juncus conglomeratus*. Röntgenthal bei Berlin. 6/1906. H. Sydow.

194 *b.* **Leptosphaeria conoidea** De N.

An dürren *Galeopsis*-Stengeln im Oythal bei Oberstdorf in den Algäuer Alpen. 7/1906. Dr. Rehm.

(Berl. Icon. f. I, p. 61, tab. 47, f. 6 stimmt nicht gut und wird zu *Leptosphaeria Doliolum* (Pers.) De N. gehören, wie Berlese seine *conoidea* „aptius ut Var. *L. Dolioli* habenda" erachtet. Bei unserem Pilz sind die zylindrischen Schläuche c. 100 µ lang, 7 µ breit, die gelbbraunen spindelförmigen Sporen 12—16 µ lang, 4—4,5 µ breit.)

715 *b.* **Lachnea melaloma** (Alb. et Schw.) Sacc.

Cfr. Rehm Discom., p. 1046.

An einer alten Brandstelle. Buchbergstal bei Würbental in Österr.-Schlesien. 7/1906. Buchs.

1232 *b.* **Hypoxylon variolosum** (L. 1770!) Keißl.

Synon.: *Hypoxylon coccineum* Bull.

Cfr. Traverso fl. crypt. it., p. 41.

An faulenden *Fagus*-Ästen im Wald unterhalb der Zugspitz in den bayr. Alpen. 10/1906. Dr. Rehm.

# Über Clithris quercina (Pers.) Rehm.

Von F. W. Neger und W. Dawson.

Eine überaus häufige Erscheinung an abgestorbenen Zweigen junger Eichen — z. B. in Eichenschälwäldern — sind die charakteristischen Fruchtkörper der *Clithris quercina*, oder falls die Apothecien dieses Pilzes schon entleert sind, die noch lange nachher sichtbaren, den Zweig teilweise umspannenden, durch den Pilz verursachten Querrisse der Rinde. Was die Verbreitung dieses Pilzes anlangt, so findet er sich auf *Quercus pedunculata* und *Q. sessiliflora* in gleicher Weise überall in Deutschland, in manchen Gegenden in so großer Menge, daß jeder Baum eines Bestandes eine Anzahl von mit Fruchtkörpern des Pilzes befallenen Ästen trägt (z. B. in einzelnen Teilen von Sachsen, Bayern, Böhmen, im Grunewald[1]) und anderwärts). Auf ausländische Eichen, z. B. *Q. rubra*, *Q. coccinea* usw., scheint der Pilz nicht überzugehen; wenigstens konnte bisher auf keiner der zahlreichen im Forstgarten zu Tharandt kultivierten Eichen *Clithris quercina* beobachtet werden, was aber vielleicht damit zusammenhängt, daß sich diese Pflanzen durch ihre allseitig freie Stellung in ausnehmend guten Lebensbedingungen befinden. Dagegen hat der eine von uns Gelegenheit gehabt, *Clithris quercina* auf *Quercus pubescens* (in Istrien) und auf *Q. lusitanica* (in Andalusien) zu beobachten.

In den meisten mykologischen Werken wird der Pilz als auf „abgestorbenen Zweigen" lebend angegeben und demnach als harmloser Parasit betrachtet.

Verschiedene Stimmen sind laut geworden, welche an dieser rein saprophytischen Natur des Pilzes zweifeln. Lindau sagt in „Sorauers Handbuch der Pflanzenkrankheiten" Bd. II, 3. Auflage, 1906, p. 274 folgendes: „Wir wissen noch nicht sicher, ob der Pilz befähigt ist, in lebende Eichenäste einzudringen; wäre es der Fall, so hätte er für einen ganz gefährlichen Feind der jungen Eichenschonungen zu gelten und verdiente mehr Beachtung, als er bisher gefunden hat." Schröter sagt in „Pilze Schlesiens 1893, p. 165", daß *Clithris quercina* das Absterben junger Eichenäste verursacht.

Krieger bemerkt auf der zu *C. quercina* (no. 132) gehörigen Etikette seiner Sammlung: Schädliche Pilze unserer Kulturgewächse (fasc. III): „Der Pilz bewirkt an Eichen das Dürrwerden der Äste."

[1]) Nach freundlicher brieflicher Mitteilung von Herrn Prof. Dr. Lindau (Berlin).

Keiner dieser die parasitische Natur des Pilzes vermutenden Äußerungen liegen exakte Beobachtungen der Lebensgeschichte der *Clithris* zu Grunde. Es schien deshalb angebracht, durch sorgfältige Beobachtung in der Natur, wozu hier in Tharandt in einem stark befallenen Eichenbestand reichlich Gelegenheit geboten ist, sowie durch Infektionsversuche die über die wahren Eigenschaften des Pilzes bestehenden Zweifel zu lösen.

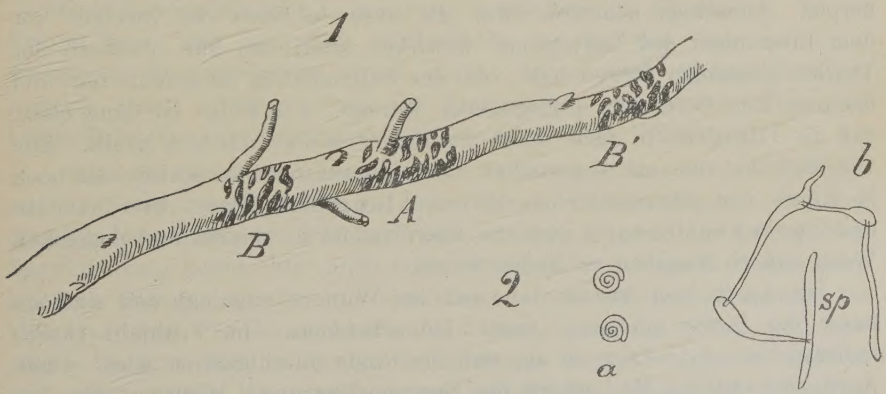
## I. Beobachtungen im Freien.

Die Beobachtung wurde im Winter 1905/06 begonnen, eine größere Anzahl von mehr oder weniger durch *Clithris quercina* befallenen Zweigen markiert, um so entscheiden zu können, ob der Pilz im stande ist, in das lebende Gewebe überzugreifen.

Als ohne weiteres auffallende Erscheinung muß hervorgehoben werden, daß die vom Pilz befallenen Zweige meist unterdrückte sind. Selten treten die Spuren des Pilzes an solchen Zweigen auf, welche sich in einer dem Wachstum günstigen Lichtlage befinden.

Sehr häufig kann der Fall beobachtet werden, daß die obere Hälfte eines Zweiges abgestorben ist und der ganzen Länge nach oder nur im unteren Teil Apothecien trägt, während die Basis des betreffenden Zweiges noch durchaus gesund ist und grüne Blätter trägt.

Die deutlich unterscheidbaren Jahrgänge der Apothecien, welche an einem und demselben Zweig auftreten, erlauben in einzelnen Fällen Schlüsse zu ziehen über den Hergang der Infektion und der Ausbreitung des Pilzes. Der z. B. in Fig. 1 dargestellte Zweig zeigt folgende Verhältnisse: bei *A* Apothecien des vorigen Jahres (leer) und diesjährige Apothecien, bei *BB'* nur diesjährige Apothecien. Unterhalb *B* ist der




Zweig gesund, oberhalb *B'* abgestorben; bei *A* befindet sich ein Zweigstummel, welcher offenbar die Eingangspforte für den Pilz bildete. Von hier aus griff das Pilzmycel um sich, schnitt den oberen Teil des Zweiges von der Saftzufuhr ab und verbreitete sich langsam auch in basipetaler Richtung.

Daß der Pilz im stande ist, vom abgestorbenen Teil eines Zweiges aus basal fortschreitend in das gesunde, saftführende Gewebe überzugreifen, dafür lieferten zahlreiche von den markierten Ästen unzweifelhafte Beweise.

An einem etwa daumendicken Ast, dessen obere Hälfte abgestorben und stellenweise mit Apothecien bedeckt war, rückte die Grenze zwischen totem und gesundem Gewebe im Lauf eines Jahres etwa 1,20 m abwärts. Gleichzeitig sterben natürlich alle jene Zweige ab, welche auf dieser Strecke ihren Ursprung nehmen.

Gewöhnlich setzt sich dieses allmähliche Absterben bis dicht an den Stamm fort, um nur äußerst selten auf den letzteren überzugehen. Immerhin werden nicht nur federkiel- oder fingerdicke Zweige ergriffen, sondern zuweilen auch Äste von ziemlich beträchtlichem Durchmesser (bis 3—4 cm).

Eine regelmäßig wiederkehrende Erscheinung ist, daß, wenn ein Ästchen bis an die Ursprungsstelle abgestorben ist, an seiner Stelle unmittelbar über dem abgestorbenen aus einer schlafenden Knospe ein Proventivsproß entsteht, welchem freilich meist nur ein kurzes Leben beschieden ist, weil sich ja das Mycel in dem Tragast bald ausbreitet.

Die mikroskopische Untersuchung lehrt, daß das Mycel von *Clithris* in der Regel auf den abgestorbenen Teil des Astes beschränkt ist und nur selten in tiefere Teile des gesunden Gewebes hinein verfolgt werden kann. Dagegen zeigt sich meist schon in ziemlicher Entfernung von der Grenzzone eine Veränderung im Bau des lebenden Gewebes, welche zum Absterben der unmittelbar unter der Grenzzone liegenden Gewebepartien führen muß, nämlich das massenhafte Auftreten von Thyllen im Holzkörper. Dieselben schützen zwar die gesunde Basis des Zweiges vor dem Eindringen des Tagwassers, bewirken aber, daß alle oberhalb der Thyllen liegenden Gewebeteile von der Saftzuleitung abgeschnitten und dadurch dem Verderben preisgegeben werden. Die Folge ist dann eben, daß die Pilzinfektion nach unten zu immer weiter um sich greift. Ehe wir über die von uns angestellten Infektionsversuche berichten, sei noch in Kürze der jahreszeitlichen Entwicklung des Pilzes, Fruchtreife und Sporenentleerung gedacht, über welche in keinem mykologischen Werk nähere Angaben zu finden waren:

Die Apothecien werden im Lauf des Winters angelegt und sind als unter der Rinde gelegene Querwülste erkennbar. Im Frühjahr (April) nehmen sie an Umfang so zu, daß die Rinde durchbrochen wird. Ende April oder Anfang Mai erfolgt die Sporenentleerung. Wirksam für den Vorgang der Sporenausschleuderung ist trockene bewegte Luft; Zweige mit reifen Apothecien in einen feuchten Raum gebracht und sodann in trockene Atmosphäre übergeführt, zeigen die Sporenentleerung in ausgezeichneter Weise. Während im feuchten Raum im Lauf von 20 und mehr Stunden oft nur eine geringe Zahl von Sporen ausgeschleudert

wird, erfolgt die Entleerung explosionsartig, sowie der betreffende Zweig trockener bewegter Luft ausgesetzt wird. Es erheben sich von den Fruchtkörpern in gewissen Intervallen ruckweise ganze Wolken von Sporen, welche mit unbewaffnetem Auge recht wohl erkennbar sind. Bald nimmt die Lebhaftigkeit der Sporenentleerung ab und hört schließlich ganz auf, kann aber aufs neue angeregt werden, wenn der betreffende Zweig wieder 12—24 Stunden im Feuchtraum belassen und sodann neuerdings bewegter Luft ausgesetzt wird.

Hieraus geht hervor: Die Sporenentleerung bei *Clithris quercina* erfolgt unter dem Einfluß wechselnder Feuchtigkeit der Luft. Die Sporenverbreitung geschieht durch trockene warme Winde. Sie findet intermittierend statt, d. h. die Sporenentleerung unterbleibt bei feuchter Luft, um bei trockener bewegter Luft neu einzusetzen. Diese Verhältnisse erinnern an die von von Tubeuf[1]) beobachtete intermittierende Sporenentleerung bei *Lophodermium Pinastri*.

## II. Reinkultur des Pilzes.

Die in den Ascis enthaltenen fadenförmigen Sporen haben die Eigentümlichkeit, sich in trockener Luft zu einer engen Spirale zusammenzurollen (Fig. 2 *a*), um bei Befeuchtung wieder gestreckte Gestalt anzunehmen. In Wasser keimen sie nach spätestens 24 Stunden. Die Keimschlauchbildung ist sehr merkwürdig. Nahe dem einen Ende der Spore (Fig. 2 *b*, sp.) (seltener in der Mitte) entsteht — rechtwinkelig abstehend — ein keulenförmiges Gebilde, welches kaum die Sporenlänge erreicht; aus dem angeschwollenen Ende dieses Keimschlauches entspringt — abermals rechtwinkelig — ein neues keulenförmiges Mycelstück. Dieser Prozeß kann sich mehrmals wiederholen, so daß das erste aus einer Ascospore hervorgehende Mycel einen eigentümlich zickzackförmigen Anblick bietet. Später erfolgt die Verzweigung des Mycels ohne jene keulenförmigen Anschwellungen und rechtwinkelige Gliederung.

Reinkulturen wurden angelegt: auf Dextrose-Nährgelatine, auf sterilisiertem Schwarzbrot, sowie auf sterilisierten Eichenzweigen. Auf den ersten beiden Substraten war das Wachstum sehr langsam und kümmerlich, Sporenbildung konnte hier nicht beobachtet werden. Ausgezeichnete Reinkulturen dagegen wurden auf sterilisierten Eichenzweigen gewonnen (in Erlmayer- und Freudenreichkölbchen). Das Mycel entwickelt sich hier sehr schnell, so daß die Zweige schon wenige Wochen nach der Infektion mit einem weißen Mycel vollkommen bedeckt sind. Nach zwei Monaten traten die ersten Pykniden auf, wie sie von Tulasne[2]) und später von

[1]) Studien über Schüttekrankheit der Kiefer (Arbeiten aus der biologischen Abt. für Land- und Forstwirtschaft am kais. Gesundheitsamt. Bd. II. 1901. p. 27).

[2]) Annales des Sciences naturelles, Botanique Sér. III, tom. 20, 1853, p. 150.

Brefeld[1]) beschrieben worden sind. Dieselben erreichen im Lauf einiger Monate oft sehr stattliche Dimensionen (1—3 mm Durchmesser). Hingegen konnten in keiner der zahlreichen Reinkulturen die von Brefeld (l. c.) beschriebenen und abgebildeten Conidiophoren nachgewiesen werden. Zwar zeigte sich nicht selten, daß die Hyphen zu büschelförmigen Flocken vereinigt waren (Coremien), welche den von Brefeld dargestellten Bildungen sehr ähnlich sahen, aber an keinem dieser Mycelstränge konnte eine Spur von Conidien entdeckt werden. Auch Apothecien sind bisher (nach ca. einem Jahr) in den Reinkulturen noch nicht entstanden.

### III. Infektionsversuche.

Nachdem, wie oben ausgeführt worden ist, kein Zweifel darüber besteht, daß das Mycel von *Clithris quercina* von den abgestorbenen Teilen eines Zweiges aus in das gesunde Gewebe überzugreifen vermag und schließlich ganze Zweige bis an ihre Ansatzstelle herab zum Absterben bringt, war die Frage zu entscheiden: „in welcher Weise erfolgt die Infektion?“ und „vermag der Pilz auch gesunde Zweige zu infizieren?“

Zu diesem Zweck wurden im Sommer 1906 eine Reihe von Infektionsversuchen angestellt, deren schließlicher Erfolg sich z. T. im gleichen Jahr, z. T. erst in diesem Jahr (1907) ergab.

#### a) Infektionsversuche an Topfpflanzen.

An drei eingetopften jungen Eichenpflanzen wurden eine größere Anzahl Zweige in folgender Weise infiziert:

1. Rindenstückchen mit reifen Fruchtkörpern von *Clithris* wurden an unverletzte Zweige der Versuchspflanzen mittels Gärtnerbast fest angebunden.
2. Ebensolche Rindenstückchen wurden an Zweige mit verletzter Rinde befestigt.

Das Resultat dieser Infektionsversuche war folgendes: Die unverletzten Zweige blieben vollkommen gesund, an den verletzten erfolgte teils Wundschluß durch Überwallung, teils unterblieb dieselbe unter gleichzeitiger Erkrankung der Zweige und Ausbreitung des Mycels im Holz und in der Rinde. Die letztere Erscheinung erklärt sich folgendermaßen: Eine der Versuchspflanzen zeigte infolge der späten Umpflanzung schlechtes Wachstum, indem die Belaubung später als bei den beiden anderen Versuchspflanzen zu stande kam. Diese Pflanze war es, an welcher die Infektionsversuche (nach Verletzung der Rinde) positiven Erfolg hatten, während die beiden anderen kräftig wachsenden Versuchspflanzen durchaus gesund blieben. Aus diesem Versuch ergibt sich: „Der Pilz vermag unverletzte gesunde Eichenzweige nicht zu infizieren. Die Infektion erfolgt stets von Wunden aus (oder von aus anderen

[1]) Untersuchungen aus dem Gesammtgebiet der Mycologie, Heft X, 1891, p. 276.

Gründen abgestorbenen Stellen her) und greift nur um sich an solchen Zweigen, welche in ihrer Wachstumsenergie ohnehin geschwächt sind (z. B. an unterdrückten Zweigen). Dieses Resultat fand vielfache Bestätigung durch

b) Infektionsversuche in der freien Natur.

Im Oktober 1906 wurden an einer Anzahl von Eichenstangen Infektionsversuche in der Weise ausgeführt, daß der Holzkörper bloßgelegt und Stückchen von krankem Holz daran befestigt wurden. Von den zwanzig Infektionsstellen blieben, wie die Untersuchung im Mai 1907 lehrte, dreizehn gesund, während sieben Zweige abstarben; davon zeigten sich an vier Zweigen die Fruchtkörper der *Clithris quercina*. Es muß allerdings zugegeben werden, daß jene Zweige, an welchen die Infektionsversuche glückten, der unteren Region der Versuchsbäume angehörten und wahrscheinlich früher oder später — infolge zu starker Beschattung — ohnehin abgestorben wären.

Es bleibt nun noch die Frage zu erörtern: „In welcher Weise erfolgt in der Natur die Infektion und welche Art von Wunden bilden die Eintrittspforte für den Pilz?“

In vielen Fällen konnte, wie schon oben bemerkt wurde, unzweifelhaft nachgewiesen werden, daß dürre Ästchen zuerst befallen werden und von hier aus das Mycel weiter um sich greift. Möglicherweise spielen durch Spätfröste getötete oder infolge von Kahlfraß durch Raupen *(Tortrix viridana)* absterbende Triebe als Eingangspforte für den Pilz eine nicht unbedeutende Rolle. Wenigstens konnten derartige Erscheinungen in der Natur beobachtet werden. Recht häufig treten auch an Eichenzweigen eigentümliche, durch ein nicht näher bekanntes Insekt verursachte Miniergänge in der grünen Rinde auf. Diese werden etwa im Mai (der Jahreszeit, in welcher auch die Ascosporen ausgeschleudert werden) gesprengt und könnten recht wohl die Eingangspforte für den Pilz bilden, was um so mehr einleuchtet, als eine auffallende Übereinstimmung besteht zwischen der gewundenen Form und Anordnung der Apothecien und jenen Miniergängen. Allerdings sprechen unsere Versuche gegen eine derartige Beziehung. Denn die mikroskopische Untersuchung zahlreicher (gesprengter) Miniergänge ließ zwar im abgestorbenen Gewebe hie und da einzelne Mycelfäden erkennen, allein die Abgrenzung der grünen Rinde gegen den Miniergang durch Wundkork ist stets schon vollendet, wenn der Miniergang gesprengt wird, und es gelang auch in keinem Fall, in der Umgebung eines Miniergangs im gesunden Gewebe eine Pilzinfektion nachzuweisen.

Auch unsere Versuche, künstlich die Infektion herbeizuführen durch Befestigung reifer Fruchtkörper an gesprengten Miniergängen, schlugen fehl.

Ergebnis: *Clithris quercina* ist kein echter Parasit, sondern nur ein Wundparasit, vermag zwar vom abgestorbenen Gewebe

in das gesunde vorzudringen, aber meist nur in Zweigen, welche infolge ungünstiger Lichtlage oder anderer schädlicher Einflüsse (Raupenfraß) in ihrer Lebensenergie beeinträchtigt sind und ohnehin bald absterben würden. In diesen Fällen beschleunigt der Pilz den Tod des Astes sehr bedeutend.

Der wirtschaftliche Schaden, welchen *Clithris quercina* verursacht, ist demnach meist von geringer Tragweite.

## Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Kärntens.

Von Dr. Karl von Keissler.

Mit den folgenden Zeilen möchte ich einen kleinen Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Kärntens der Öffentlichkeit übergeben, der vielleicht nicht ganz unerwünscht sein dürfte, nachdem über die Pilzflora von Kärnten bisher nicht viel bekannt geworden ist. Anlaß zu dieser Publikation bot ein Aufenthalt in dem genannten Gebiete während eines Teiles des Sommers der Jahre 1904 und 1905.

Die von mir gesammelten Pilze befinden sich im Herbar der botanischen Abteilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, einige derselben sind überdies in dem von dem genannten Institut ausgegebenen Exsiccatenwerk, betitelt „Kryptogamae exsiccatae a Museo Palatino Vindobonensi editae“ (auct. Zahlbruckner), enthalten. In der Anordnung der Pilze bin ich der Hauptsache nach Saccardo's Sylloge fungorum gefolgt, weil es das wichtigste zusammenfassende Werk über mykologische Systematik ist, womit ich nicht sagen will, daß ich in allen Punkten mit dem darin niedergelegten System einverstanden bin. Bei den „*Fungi imperfecti*“ habe ich jene Formen, deren Zusammenhang mit einer Schlauchform erwiesen ist, unter dem Namen des betreffenden Ascomyceten als Nebenfruktifikation angeführt. Die Sammelzeit ist nur in jenen Fällen angegeben, wo dies von einem speziellen Interesse zu sein schien.

### Ascomycetes.

#### 1. *Pyrenomycetes.*

**Capnodium salicinum** Montagne in Ann. sc. nat., Bot., sér. III, T. XI (1849), p. 234.

Auf Zweigen und Blättern von *Populus tremula* L. am Kalvarienberg bei Millstatt.

**Valsa Auerswaldii** Nitschke, Pyren. germ. (1870), p. 225.

Auf dürren Ästen von *Prunus Padus* L. bei Steindorf a. Ossiacher-See. Schläuche 50 ⩽ 6 μ; Sporen gerade, 10 ⩽ 3 μ.

**Valsa Kunzei** Fries, Summa veget. Scand., sect. poster. (1849), p. 411.

Auf Pfosten aus Tannenholz bei Großegg unweit Spittal a. d. Drau. (September.)

Die Schläuche messen ca. 24 ⩽ 5 μ.

**Valsa ambiens** Fries, Summa veget. Scand., sectio poster. (1849), p. 412.

Spermogonienform: *Cytospora ambiens* Sacc. in Michelia, vol. I (1879), p. 519.

Auf dürren Zweigen von *Fraxinus excelsior* L. bei Millstatt. (Crypt. exsicc. a Mus. Palat. Vindob. ed., No. 979.)

**Diatrype disciformis** Fries, Summa veget. Scand., sect. poster. (1849), p. 385.

Icon. Berlese, Icon. fung., vol. III, fasc. 3—4, Tab. CXIX.

Auf dürren Zweigen von *Salix caprea* L. bei Sattendorf a. Ossiacher-See.

**Xylaria filiformis** Fries, Summa veget. Scand., sect. poster. (1849), p. 382.

Icon. Sacc., Fungi ital. delin., tab. 584.

Auf dürren Stengeln und Blättern von *Carlina vulgaris* L. nächst Töschling bei Pörtschach am Wörther-See.

Wie zumeist bei diesem Pilze, sind auch die vorliegenden, im Juli gesammelten Exemplare steril.

**Daldinia concentrica** Ces. et De Not., Schema sfer. ital. in Comment. d. soc. crittog. ital., vol. I (1863), p. 198; Sacc., Syll. fung., vol. I (1882), p. 393. — *Hypoxylon concentricum* Grev., Scott. Crypt. Flor., vol. VI (1828), Tab. 324; Wint. apud Rabenh., Kryptogamenfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 2 (1887), p. 866.

Auf dürren Stämmen von *Alnus* (?) bei Ossiach.

Der konzentrische Bau des Stromas scheint die Abtrennung der Gattung *Daldinia* von *Hypoxylon* völlig zu rechtfertigen.

**Mamiania Coryli** Ces. et De Not., Schema sfer. ital. in Comment. d. soc. crittog. ital., vol. I, nr. 4 (1863), p. 211. — *Gnomoniella Coryli* Sacc., Syll. fung., vol. I (1882), p. 419.

Auf der Unterseite der Blätter von *Corylus Avellana* L. nächst Großegg bei Spittal a. d. Drau. (August.)

**Stigmatea depazeaeformis** Schröt. apud Cohn, Kryptogamenfl. v. Schles., Bd. I, 2. Hälfte (1894), p. 331. — *Sphaerella depazeaeformis* Ces. et De Not., l. c., p. 64; Sacc., Syll. fung., vol. I (1882), p. 512. — *Laestadia Oxalidis* Sacc., l. c., p. 429.

Auf lebenden Blättern von *Oxalis Acetosella* L. nächst Großegg bei Spittal a. d. Drau. (August.) (Krypt. exsicc., ed. a Mus. Palat. Vindob., Nr. 969.)

**Gnomonia setacea** Ces. et De Not., Schem. sfer. ital. in Comment. d. soc. crittog. ital., vol. I, no. 4 (1863), p. 58.

Auf dürren Blättern von *Quercus* nächst Töschling bei Pörtschach am Wörther-See.

**Melanconis salicina** Ell. et Ev. in Proceed. Phil. Acad. (1890), p. 236.

Conidienstadium: *Melanconium Salicis* Allesch. in Allg. bot. Zeitschr. f. Syst., Bd. I (1895), p. 58.

Auf der Rinde von *Salix Caprea* L. bei Sattendorf a. Ossiacher-See.

**Diaporthe** (Euporthe) **Arctii** Nitschke, Pyren. german. (1870), p. 268. — Icon. Sacc., Fungi ital. del., T. 1243.

Auf dürren Stengeln von *Cirsium* oder *Lappa* spec. (?) bei Töschling am Wörther-See.

Schläuche 45 ⩽ 9 μ messend; Sporen spindelig-spitz, mit 4 Öltropfen, einzellig (weil noch jugendlich), schief einreihig in den Schläuchen liegend. Die Gehäuse sitzen ziemlich tief unter der Rinde.

**Diaporthe** (Euporthe) **fasciculata** Nitschke, Pyren. german. (1870), p. 247. Icon. Sacc., Fungi ital. delin., T. 1253.

Auf dürren Zweigen von *Robinia Pseudacacia* L. bei Töschling am Wörther-See.

Sporen 12 ⩽ 5 μ, spindelig-spitz, mit 4 Öltropfen, noch einzellig (weil jugendlich).

**Diaporthe** (Euporthe) **Desmazieri** Niessl in Verh. naturf. Ver. Brünn, Bd. 10 (1871), p. 203. Icon. De Notar., Micromyc. ital. dec. II, no. 2, fig. 3 in Mem. accad. Torino, ser. III, vol. III (1841).

Auf dürren Stengeln von *Melampyrum commutatum* Tausch bei Steindorf a. Ossiacher-See.

Schläuche 40—45 ⩽ 9 μ; Sporen 12 ⩽ 3—4 μ, mit 4 Öltropfen und, weil jugendlich, erst 1 Querwand.

**Diaporthe** (Tetrastaga) **alnea** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 207. Icon. Sacc., Fungi ital. delin., Tab. 1262.

Auf dürren Ästen von *Alnus* bei Sattendorf a. Ossiacher-See.

**Valsaria insitiva** Ces. et De Not., Schem. sfer. ital. in Comment. d. soc. crittog. ital., vol. I, no. 4 (1863), p. 31; Sacc., Mycol. ven. spec. (1873), p. 148, Tab. XV, fig. 5—10.

Auf dürren Ästen von *Sambucus nigra* L. bei Millstatt.

**Leptosphaeria Doliolum** Ces. et De Not., l. c., p. 61. — *Leptosphaeria suffulta* Niessl in Rabenh., Fungi europ. (1840), Nr. 1549.

Auf Stengeln von *Melampyrum commutatum* Tausch bei Steindorf am Ossiacher-See. (Crypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob., No. 1154.)

Wie Winter in Rabenh., Kryptogamenfl. mit Recht vermutet, ist *L. suffulta* Niessl fast identisch mit *L. Doliolum*. — Dies lehrt uns auch ein Blick auf Berlese's Abbildungen beider Arten (vgl. dessen Icon. fung., vol. I, Tab. 48, fig. 1 und 5).

**Leptosphaeria Doliolum** Ces. et De Not., l. c., var. **conoidea** Wint. apud Rabenh., Kryptogamenfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 2 (1887), p. 461. — *Sphaeria Doliolum* var. *conoidea* De Not., Micr. ital. Dec. IX in Mem. accad. Torino, ser. II, T. 16 (1856), p. 466, fig. 7. — *Leptosphaeria*

*conoidea* Sacc., Syll. fung., vol. II (1883), p. 14. Icon. Berlese, Icon. fung., vol. I, Tab. 47, fig. 6.

Auf dürren Stengeln von *Angelica silvestris* L. auf der Schattseite bei Ossiach.

Ist wohl nur als Varietät von *Leptosphaeria Doliolum* Ces. et De Not. anzusehen, von der sie durch die kegelförmigen Gehäuse und die kleineren Schläuche und Sporen (an vorliegenden Exemplaren Schläuche 80—90 ⩽ 8 μ, Sporen 15—20 ⩽ 6 μ) unterscheidet. Als eine Mittelform zwischen beiden ist *L. subconica* Sacc., Syll. fung., vol. II, p. 15 anzusehen, die Berlese in Icon. fung., vol. I, p. 62 (abgebildet Tab. 48, fig. 2) mit Recht als f. *subconica* zu *L. Doliolum* stellt.

**Leptosphaeria agnita** Ces. et De Not., l. c., p. 62.

Icon. Sacc., Fungi ital. del., T. 506. — Berlese, Icon. fung., vol. I, T. 71, fig. 1.

Auf dürren Stengeln von *Eupatorium cannabinum* L. bei Steindorf am Ossiacher-See und bei Töschling nächst Pörtschach am Wörther-See.

Die Angabe Winter's in Rabh., Kryptogamenfl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 2, p. 480, daß *L. agnita* sich durch 8-zellige Sporen auszeichne, scheint nicht ganz zuzutreffen. Saccardo gibt in Syll. fung., vol. II, p. 41 7—8-zellige Sporen an und Berlese l. c. bildet 6—7-zellige Sporen ab. Die von mir bei Steindorf gesammelten Exemplare besitzen 7-zellige Sporen.

**Leptosphaeria modesta** Auersw. in Leipz. Botan. Tauschver. (1866), p. 4.

Icon. Berlese, Icon. fung., vol. I, T. 71, fig. 4.

Auf dürren Stengeln von *Galeopsis Murriana* B. et W. in der Schlucht bei Millstatt.

Auch bei dieser Art weichen die Angaben über die Zahl der Querwände in den Sporen sehr ab. Winter l. c., p. 471 gibt deren 4 an (dies ist auch bei vorliegenden Stücken der Fall), Saccardo aber 5, Berlese endlich bildet 5—6 Querwände an den Sporen ab, ein Zeichen, daß die Zahl der Querwände der Sporen bei dieser Art keineswegs ein sehr konstantes Merkmal ist.

**Leptosphaeria dolioloides** Auersw. in Leipz. Botan. Tauschver. (1866), p. 4.

Icon. Berlese, Icon. fung., vol. I, T. 79, fig. 2.

Auf dürren Stengeln von *Tanacetum vulgare* L. nächst Töschling bei Pörtschach am Wörther-See.

Sporen nach Angabe der Autoren von sehr variabler Größe, an vorliegenden Exemplaren 45 ⩽ 5 μ messend (2. oder 3. Zelle etwas verdickt).

**Leptosphaeria Millefolii** Niessl apud Rabenh., Fungi europ. (1877), No. 2239.

Icon. Berlese, Icon. fung., vol. I, T. 84, fig. 3.

Auf dürren Stengeln von *Achillea Millefolium* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

Sporen mit 6—7 Querwänden.

**Pleospora vulgaris** Niessl in Verh. Naturf. Brünn, Abhandl., Bd. XV (1875), p. 187.

Schlauchform; Conidienstadium: *Macrosporium commune* Rabenh., Fungi eur., no. 1360 (1847). — Icon. Sacc., Fungi ital. del., no. 1207.

Auf dürren Stengeln von *Convolvulus sepium* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

**Pleospora** spec. (?).

Auf dürren Stengeln von *Sedum telephium* L. bei Millstatt.

**Strickeria Kochii** Körb., Lich. Germ. sel. (1864), no. 264 et Parerg. Lich. (1865), p. 400. — *Teichospora Rabenhorstii* Sacc., Syll. fung., vol. II (1883), p. 301.

Icon. Sacc., Fungi ital. delin., T. 318. — Berlese, Icon. fung., vol. II, Tab. 64, fig. 2.

Auf der Rinde von *Robinia Pseudacacia* L. am Kalvarienberg bei Millstatt (Crypt. exsicc., ed. a Mus. Palat. Vindob., No. 968).

**Cucurbitaria Berberidis** Gray, A nat. arrang. brit. plants, vol. I (1821), p. 519.

Auf dürren Zweigen von *Berberis vulgaris* L. bei Millstatt.

**Cucurbitaria elongata** Grev., Scott. Crypt. Flor., vol. IV (1826), T. 195.

Auf dürren Zweigen von *Robinia Pseudacacia* L. bei Steindorf am Ossiacher-See, nächst Töschling bei Pörtschach am Wörther-See.

**Plowrightia ribesia** Sacc., Syll. fung., vol. II (1888), p. 635. — *Dothidea ribesia* Fries, Syst. mycol., vol. II (1823), p. 550.

Auf dürren Zweigen von *Ribes rubrum* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

2. *Hysteriaceae.*

**Hysterium angustatum** Alb. et Schw., Consp. Fung. nisk. (1805), p. 55.

Auf Rinde von *Alnus glutinosa* L. bei Millstatt.

**Lophodermium Pinastri** Chev., Fl. Paris, vol. I (1826), p. 430.

Auf trockenen, abgefallenen Nadeln von *Pinus silvestris* L. bei Töschling am Wörther-See (Crypt. exs., ed. a Mus. Palat. Vindob., No. 1161).

3. *Discomycetes.*

**Lachnea** spec.

Auf feuchtem Waldboden bei Steindorf am Ossiacher-See (Farbe braunrot).

**Helotium** spec.

Auf dürren Stengeln von *Rubus* (ex aff. *candicans* Whe.) bei Steindorf am Ossiacher-See.

**Phialea cyathoidea** Gill., Les Discom. franç. (1879), p. 106. — *Phialea Solani* Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 252.

Auf dürren Stengeln von *Angelica silvestris* L. auf der Schattseite bei Ossiach; auf dürren Stengeln von *Solanum tuberosum* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Crypt. exs., ed. a Mus. Palat. Vindob., No. 1170).

Rehm hat in Rabenh., Kryptogamenfl. v. Deutschl., Bd. I, Abt. 3, p. 724 mit Recht *Phialea Solani* Sacc. als Synonym zu *Ph. cyathoidea* Gill. gezogen, da beide Pilze völlig identisch sind.

**Phialea Urticae** Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 253.

Auf dürren Stengeln von *Urtica dioica* L. bei Steindorf am Ossiacher-See. Diese Art ist möglicherweise auch mit *Ph. cyathoidea* identisch.

**Phialea** spec.

Auf dürren Stengeln von *Melampyrum commutatum* Tausch bei Steindorf am Ossiacher-See.

**Dermatea** (Pezicula) **carpinea** Rehm apud Rabenh., Kryptogamenfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1889), p. 250.

Auf dürren Zweigen von *Carpinus Betulus* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Crypt. exsicc., ed. a Mus. Palat. Vindob., No. 1163).

**Dermatea Cerasi** Fries, Summa veget. Scand., sect. poster. (1849) p. 362.

Pykniden-Pilz: *Micropera Drupacearum* Lév. in Ann. sc. nat., Bot., sér. III, T. V (1846), p. 283.

Auf dürren Ästen von *Prunus avium* L. bei Millstatt.

**Tympanis alnea** Fries, Syst. mycol., vol. II (1823), p. 174.

Auf dürrer Rinde von *Alnus incana* L. im Seisera-Tal bei Wolfsbach; bei Steindorf am Ossiacher-See.

**Tympanis spermatiospora** Nyl., Observ. Pez. Fenn. in Not. ur Sällsk. pro F. et Fl. Fenn. Förh., n. s., vol. X (1868), p. 70. — *Patellaria spermatiospora* Nyl., l. c., n. s., vol. I (1858), p. 125. — *Tympanis populina* Sacc., Conspect. gen. Disc., p. 8 et Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 582. — ? *Cenangium spermatiosporum* Sacc., l. c., p. 560.

Auf morscher Rinde von *Populus* (*Tremula* L.?) bei Millstatt.

Rehm zitiert in Rabenh., Kryptogamenfl., *Tympanis spermatiospora* Nyl., Not. Sällsk., vol. I (1858), p. 125, hat aber übersehen, daß dort der Pilz unter der Gattung *Patellaria* angeführt ist.

**Pyrenopeziza acicola** Sacc. et Speg. in Michelia, vol. I (1879), p. 423. — ? *Mollisia pinicola* Rehm apud Rabenh., Kryptogamenfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1891) p. 540. Icon. Sacc., Fungi ital. delin., Tab. 1405.

Auf abgefallenen, trockenen Nadeln von *Pinus silvestris* L. bei Töschling am Wörther-See.

Schläuche ca. 80 ⩽ 12 μ; Paraphysen meist gabelig gespalten, die randständigen bräunlich verklebt.

**Pyrenopeziza Artemisiae** Rehm apud Rabenh., Kryptogamenfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1892), p. 616. — *Peziza Artemisiae* Lasch apud Rabenh., Deutschl. Kryptogamenfl., Bd. I (1844), p. 344. — *Niptera cinerea* Fuck. f. *Artemisiae* Rehm in Ber. naturh. Ver. Augsburg, Bd. 26 (1881), p. 20. — Exsicc. Rehm, Ascom. No. 66.

Auf dürren Stengeln von *Artemisia vulgaris* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (determ. Rehm!).

**Pseudopeziza Ribis** Kleb. in Zeitschr. f. Pflanzenkrankh., Bd. XVI (1906), p. 82, Tab. III u. IV.

Conidienstadium: *Gloeosporium Ribis* Mont. et Desm. apud Kickx, Fl. crypt. Flandr., vol. II (1867), p. 95.

Auf lebenden Blättern von *Ribes rubrum* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Crypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob., No. 991b).

**Mollisia** spec.

Am Wurzelhals dürrer Stengel von *Verbascum phlomoides* L. bei Töschling am Wörther-See.

**Dasyscypha ciliaris** Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 443. — *Lachnum ciliare* Rehm apud Rabenh., Kryptogamenfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 3 (1893), p. 877.

Auf der Oberseite dürrer Blätter von *Quercus pedunculata* L. bei Töschling am Wörther-See.

**Dasyscypha albofurfuracea** Sacc., Syll. fung., vol. VIII (1889), p. 458.

Auf dürren Stengeln von *Rubus idaeus* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

Durch die weiße Behaarung von *Dasyscypha clandestina* Fuck. verschieden, vielleicht aber nur als Varietät dieser Art anzusehen.

## Fungi imperfecti.

**Phyllosticta Opuli** Sacc. in Michelia, vol. I (1879), p. 146.

Auf frischen Blättern von *Viburnum Opulus* L. am Keutschacher-(Plaschischen-)See bei Klagenfurt.

**Phyllosticta Grossulariae** Sacc. in Michelia, vol. I (1879), p. 136.

Auf verdorrenden Blättern von *Ribes rubrum* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (zugleich mit *Gloeosporium Ribis* Mont. und *Ascochyta ribesia* Sacc. et Fautr.).

Flecken hell, Sporen $6 \leqslant 3$ µ.

Auf lebenden Blättern von *Ribes nigrum* L. am gleichen Orte (zusammen mit *Septoria Ribis* Desm. und *Ascochyta ribesia* Sacc. et Fautr.).

Flecken weißlich; Gehäuse oberseits klein; Sporen $5—6 \leqslant 2$ µ.

**Phyllosticta cruenta** Kickx, Fl. crypt. Flandr., vol. I (1867), p. 412.

Auf Blättern von *Polygonatum multiflorum* All. bei Millstatt; auf Blättern von *Polygonatum officinale* All. bei Töschling am Wörther-See.

**Phyllosticta Lambottei** Allesch. apud Rabenh., Kryptogamenfl. v. Deutschl., Bd. I, Abt. 6 (1898), p. 75. — *Sphaeropsis Quercus* Lamb., Fl. Mycol. Belg., vol. III (1880), p. 60. — *Phoma Quercus* Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 60.

Auf der Oberseite dürrer Blätter von *Quercus sessiliflora* bei Töschling am Wörther-See (Juli).

Sporen $3 \leqslant 1$ µ.

**Phyllosticta Zahlbruckneri** Bäuml. in Verh. Ver. Nat.- u. Heilk. Pressburg, Neue Folge, Heft 5 (1884), p. 70.

Auf lebenden Blättern von *Silene nutans* L. bei Millstatt (August), bei Steindorf am Ossiacher-See (Juli) (in beiden Fällen noch steril).

**Phyllosticta caricicola** Allesch. apud Rabenh., Kryptogamenfl. v. Deutschl., Bd. I, Abt. 6 (1898), p. 159. — *Phoma caricicola* Brunaud, Miscell. Myc., vol. II, p. 36; Sacc., Syll. fung., vol. XI (1895), p. 494.

Auf lebenden Blättern von *Carex digitata* L. bei Töschling am Wörther-See (Juni).

Sporen spindelig, 15 ⩽ 3 µ, mit Öltropfen; die Sporen sind also größer, als Allescher sie angibt (7—10 µ lang).

? **Phyllosticta Brachypodii** Allesch., l. c., p. 158. — *Phoma Brachypodii* Brun. in Bull. Soc. Sc. Nat. Louert., p. 219 sec. Sacc., Syll. fung., vol. XI (1895), p. 494.

Auf lebenden Blättern von *Brachypodium pinnatum* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Juli).

Sporen größer als angegeben wird, nämlich 15 ⩽ 3 µ.

? **Phyllosticta Argentinae** Desmaz. in Ann. sc. nat., Bot., sér. III, T. 8 (1847), p. 30.

Auf lebenden Blättern von *Comarum palustre* L. auf Moorboden am Ostende des Ossiacher-Sees (Juli).

Sporen 6—7 ⩽ 3 µ, ohne Öltropfen.

**Phyllosticta** spec.

Auf frischen Blättern von *Melandrium rubrum* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Juli).

Sporen ca. 18 ⩽ 5—6 µ, punktiert, oft das eine Ende wie abgestutzt, das andere aufgetrieben, abgerundet.

**Phoma demissa** Sacc. in Nuov. Giorn. bot. Ital., vol. VIII (1876), p. 201.

Auf dürren Zweigen von *Clematis recta* L. bei Pörtschach am Wörther-See.

Sporen 5 ⩽ 2 µ, ohne Öltropfen.

**Phoma verbascicola** Cooke in Rav. Fungi Amer., no. 141 sec. Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 129.

Auf dürren Stengeln von *Verbascum Thapsus* L. am Seeblick bei Töschling am Wörther-See.

Sporen 5 ⩽ 2 µ.

Außerdem habe ich in der Gegend von Millstatt auf dürren Stengeln von *Verbascum nigrum* L. 2 *Phoma*-Arten gefunden, die mit den für *Verbascum* angegebenen Arten nicht übereinstimmen, doch will ich mich in eine Neubeschreibung von *Phoma*-Arten nicht einlassen.

**Phoma acuta** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 125.

Auf dürren Stengeln von *Urtica dioica* L. bei Millstatt.

**Phoma melaena** Preuß in Linnaea, vol. XXVI (1853), p. 710.

Auf dürren Stengeln von *Silene nutans* L. bei Töschling am Wörther-See.

? **Phoma Arunci** Allesch. in Hedwigia, vol. 36 (1897), p. (160).

An dürren Stengeln von *Aruncus silvester* Kost. bei Steindorf am Ossiacher-See.

Sporen 4—5 ⩽ 1 µ, gekrümmt.

? **Aposphaeria pulviscula** Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 175. — *Phoma pulviscula* Sacc. in Michelia, vol. I (1879), p. 258.

Auf Zweigen von *Salix* bei Töschling am Wörther-See.

Sporen 6 ⩽ 1 µ, gerade.

Dieser Pilz dürfte nach Saccardo als Conidienstadium zu *Melanomma pulviscula* Sacc. gehören.

**Sphaeronaema spinella** Kalchbr. in Bot. Zeit. (1862), p. 199.

Auf dürren *Salix*-Zweigen bei Töschling am Wörther-See.

? **Asteroma latebrarum** Grogn., Pl. crypt. Saone et Loire (1863), p. 128.

Auf welkenden Blättern von *Viola biflora* L. in der Schlucht bei Millstatt.

**Vermicularia Dematium** Fries, Summa Veget. Scand., sectio poster. (1849), p. 420.

Auf dürren Zweigen von *Juglans regia* L. bei Millstatt; auf dürren Stengeln von *Phytolacca decandra* L. bei Töschling am Wörther-See; auf dürren Stengeln von *Lysimachia vulgaris* L. am Klopeiner-See bei Völkermarkt.

**Vermicularia herbarum** Kickx, Fl. crypt. Flandr., vol. I (1867), p. 405.

Auf dürren Stengeln von *Sedum telephium* L. bei Millstatt.

? **Vermicularia trichella** Fries in Grev., Scot. Flor., vol. VI (1828), T. 345.

Auf lebenden Blättern von *Hieracium* (ex aff. *silvaticum*) bei Töschling am Wörther-See.

Sporen sichelig, mit 3 Öltropfen, $20 \leqslant 5$ µ.

? **Placosphaeria Genistae** Brun., Miscell. mycol., II, p. 17.

Auf dürren Stengeln von *Genista sagittalis* L. bei Töschling am Wörther-See.

Stimmt nicht völlig überein, namentlich in der Sporengröße ($18 \leqslant 3$ µ), die von Brunaud mit $4 \leqslant 2{,}7$—3 µ angegeben wird.

**Cytospora minuta** Thüm., Mycoth. univers., No. 890 (1877).

Auf dürren Ästen von *Fraxinus excelsior* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

Die Unterscheidung der auf *Fraxinus*-Rinde vorkommenden *Cytospora*-Arten ist mit gewissen Schwierigkeiten verbunden. *C. melasperma* Fr. var. *Fraxini* Allesch., l. c., p. 619 hat schwarze Sporenranken, *C. minuta* Thüm. weiße Sporenranken. *C. ambiens* Sacc. hat olivenfarbige Sporenranken. Dies ist aber auch bei *C. ceratophora* Sacc. der Fall, welche Art, ähnlich wie auch *C. ambiens*, würstchenförmige Sporen besitzt, wie überhaupt beide Arten einander sehr nahestehen. Der Hauptunterschied liegt darin, daß erstere mehrkammerige Stromata sowie Sporen von der Größe $4 \leqslant 1$ µ, letztere aber einkammerige Stromata und Sporen von der Größe $6 \leqslant 1$ µ aufweist.

**Cytospora** spec.

Auf faulender Rinde von *Populus tremula* L. bei Millstatt.

Sporen würstchenförmig, $9 \leqslant 3$ µ, in weißen Ranken austretend.

Die zahlreichen auf *Populus* beschriebenen Arten sind sehr schlecht voneinander zu unterscheiden.

**Ascochyta ribesia** Sacc. et Fautr. in Bull. soc. mycol. France, vol. XVI (1900), p. 22.

Auf noch am Strauche befindlichen Blättern von *Ribes nigrum* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Crypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob. ed., No. 1329).

Flecken weißlich; Fruchtgehäuse ziemlich groß, oberseits; Sporen stumpf-spindelig, 9 ⩽ 3 µ, hell (nicht grünlich), mit 1 Querwand. Außerdem kommt auf den Blättern (oft in denselben Flecken) vor: *Phyllosticta Grossulariae* Sacc. und *Septoria Ribis* Desm.

**Ascochyta contubernalis** Oud. in Nederl. kruidk. Arch., ser. II, T. V (1888), p. 170.

Auf welkenden Blättern von *Rumex Acetosella* L. (gemeinsam mit *Uromyces Polygoni* Fuck.) bei Dellach am Millstätter-See.

Dürfte wohl zu *Darlucca filum* Cast. gehören, wie schon Sacc., Syll. fung., vol. X, p. 306 angibt.

**Ascochyta malvicola** Sacc. in Michelia, vol. I (1879), p. 161.

Auf lebenden Blättern von *Malva rotundifolia* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Juli).

Sporen ca. 20 ⩽ 3 µ, mit 4 Öltropfen, doch ohne Querwand (wahrscheinlich noch jugendliche Sporen).

**Ascochyta** spec.

Auf welkenden Blättern von *Chenopodium album* L. bei Villach und bei Millstatt.

Stimmt völlig mit *Diplodina Chenopodii* Karst. überein, kommt aber nicht auf den Stengeln, sondern auf den Blättern vor.

Sporen 15—17 ⩽ 7—8 µ.

**Hendersonia polycystis** Berk. et Br. in Annal. Nat. Hist., ser. II, T. V (1850), p. 374, no. 415.

Auf dürren Ästen von *Betula alba* L. bei Millstatt (August).

Die Sporen sind braun, elliptisch (gegen den Sporenträger zu verschmälert), 7—9-zellig, einige Öltropfen enthaltend, in eine mehrschichtige Gallerte gehüllt, gewöhnlich an dem einen Ende mit den Rudimenten des Sporenträgers versehen und messen ca. 55—60 ⩽ 15—18 µ. Ich habe die Beschaffenheit der Sporen deshalb genauer beschrieben, weil dieselbe bisher nur mangelhaft bekannt war. Dieser Pilz soll als Pyknidenform zu *Pseudovalsa lanciformis* Ces. et Not. gehören, was einige Autoren aber bestreiten.

**Prosthemium Tiliae** Otth in Mitt. naturf. Ges. Bern, Jahrg. 1868, p. 59.

Auf dürren *Tilia*-Zweigen bei Millstatt (August).

Sporen 5-zellig, ca. 36 ⩽ 16 µ messend.

**Stagonospora Trifolii** Fautr. in Rev. mycol., vol. XII (1890), p. 167.

Auf lebenden Blättern von *Trifolium alpestre* L. bei Töschling am Wörther-See.

Sporen ca. 20 ⩽ 5 µ, mit 3 Wänden und Öltropfen versehen.

**Septoria Berberidis** Niessl in Rabenh., Fungi europ., No. 1080 (1845) et in Michelia, vol. I (1879), p. 177.

Auf lebenden Blättern von *Berberis vulgaris* L. bei Töschling am Wörther-See.

Sporen leicht gebogen, ca. 45 µ lang, das eine Ende meist etwas verdickt.

**Septoria Cytisi** Desm. in Ann. sc. nat., Bot., sér. III, T. VIII (1847), p. 24, no. 31.

Auf lebenden Blättern von *Cytisus nigricans* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Juli).

Sporen gerade oder leicht gebogen, doch nicht septiert, ca. 100—125 ⩽ 2,5 μ messend. — Die von dem Pilz hervorgerufenen Flecken sind rundlich, ausgeblaßt grün, mit einigen schwarzen Ringen.

**Septoria Ribis** Desm. in Mem. soc. d. sc. de Lille (1842) sec. Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 491.

Auf der Unterseite lebender Blätter von *Ribes nigrum* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (gemeinsam mit *Ascochyta ribesia* Sacc. et Fautr. und *Phyllosticta Grossulariae* Sacc.).

Flecken braun; Gehäuse auf der Blattunterseite, klein; Sporen leicht gekrümmt, ohne Öltropfen, ca. 45—50 ⩽ 2 μ messend.

**Septoria Hyperici** Desm. in Ann. sc. nat., Bot., sér. II, T. XVII (1842), p. 110.

Auf lebenden Blättern von *Hypericum montanum* L. in der Schlucht bei Millstatt.

Sporen gerade oder ganz schwach gekrümmt, manchmal mit 2 bis 3 Septen, oft kleine Öltröpfchen führend, ca. 27—30 ⩽ 1,5 μ messend.

**Septoria Astragali** Desm. in Ann. sc. nat., Bot., ser. II, T. XIX (1843), p. 345.

Auf lebenden Blättern von *Astragalus glycyphyllos* L. bei Töschling am Wörther-See (Crypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob., No. 1331).

Sporen etwas kürzer als angegeben, nämlich nur 90—105 ⩽ 3 μ, nur mit 1—2 Wänden.

**Septoria Melandrii** Pass. in Atti Soc. crittog. Ital., ser. II, vol. II (1879), p. 22.

Auf lebenden Blättern von *Melandrium album* Garcke am Worstnigg-See bei Velden.

Gehäuse braun, daher leicht zu übersehen. Sporen 45 ⩽ 2 μ messend.

**Septoria Chelidonii** Desm. in Ann. sc. nat., Bot., sér. II, T. XVII (1842), p. 110.

Auf lebenden Blättern von *Chelidonium maius* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Crypt. exs. Mus. Palat. Vind., no. 214b).

**Septoria Convolvuli** Desm., l. c., p. 108.

Auf lebenden Blättern von *Convolvulus arvensis* L. bei Töschling am Wörther-See (Crypt. exs. Mus. Palat. Vind., no. 1175); auf gleicher Pflanze bei Steindorf am Ossiacher-See (Sporen nur leicht gebogen, ohne Öltropfen und Querwände, ca. 50—55 ⩽ 1,5 μ messend); auf gleicher Pflanze bei Sattendorf am Ossiacher-See (Sporen ohne Öltropfen, bald ohne, bald mit 3 Querwänden, 35—40 μ, manchmal nur 27—30 μ lang; von *Septoria Calystegiae* West. kaum verschieden).

Auf lebenden Blättern von *Convolvulus sepium* L. am Plaschischen-See bei Klagenfurt.

Sporen 32—40 ⩽ 1 μ messend, doch auch kleiner.

**Septoria Virgaureae** Desm., l. c., p. 109.

Auf lebenden Blättern von *Solidago Virgaurea* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

Sporen nur 50—70 μ lang, leicht gekrümmt, ohne Querwand, mit undeutlichen Öltropfen.

**Septoria inconspicua** Massal. in Atti d. R. Istit. Veneto di sc. lett. ed arti, vol. LIX/2 (1900), p. 690; Sacc., Syll. fung., vol. XVI (1902), p. 964; Allesch. apud Rabenh., Kryptogamenfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 7 (1903), p. 900.

Auf lebenden Blättern von *Pimpinella magna* L. bei Ossiach (adest *Puccinia Pimpinellae* Lk.).

**Septoria polygonicola** Sacc. in Bull. soc. mycol. France, vol. V (1889), p. 121.

Auf lebenden Blättern von *Polygonum Persicaria* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

Sporen etwas kleiner als angegeben, nämlich nur ca. 27—36 μ lang.

**Rhabdospora pleosporoides** Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 588.

Auf trockenen Stengeln von *Saponaria officinalis* L. bei Millstatt (Crypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob., No. 984).

Vorliegende Exemplare besitzen etwas kleinere Gehäuse, als Saccardo angibt (bloß $^1/_3$ mm im Durchmesser), auch die Sporen sind kleiner (nämlich 27—30 ⩒ 1,5 μ gegen 38—50 ⩒ 1—1,5 μ in Saccardo's Angaben), doch größer als bei der var. β) *Bosciana* Sacc., deren Sporen die Maße 20 ⩒ 2—2,5 μ aufweisen. Mit *Rhabdospora Saponariae* Bres. et Sacc. haben vorliegende Exemplare jedenfalls nichts zu tun, da diese Art sich durch bloß 15 μ lange Sporen auszeichnet.

Auf trockenen Stengeln von *Eupatorium cannabinum* L. bei Töschling am Wörther-See.

Sporen ca. 24 ⩒ 1 μ messend, sich also noch mehr der var. β) *Bosciana* Sacc. nähernd.

**Rhabdospora Tanaceti** Oud. in Nederl. kruidk. Arch., ser. III, T. II (1903), p. 278.

Auf dürren Stengeln von *Tanacetum vulgare* L. bei Töschling am Wörther-See.

Sporen sichelig, meist mit 3 Wänden, doch nur 28 ⩒ 2 μ messend (gegen 50—60 ⩒ 2 μ bei Oudemans).

**Leptothyrium alneum** Sacc. in Michelia, vol. I (1879), p. 202.

Auf frischen Blättern von *Alnus glutinosa* L. bei Dellach am Millstätter-See (Crypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob., No. 986b).

**Leptothyrium Populi** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 383, Tab. II, fig. 29.

Auf lebenden Blättern von *Populus tremula* L. bei Töschling am Wörther-See.

Sporen 18 ⩒ 3 μ messend, spitz (gewöhnlich mit 10—12 ⩒ 1,5—2 μ angegeben und als stumpf bezeichnet).

**Leptostroma hysterioides** Sacc., Syll. fung., vol. III (1884), p. 659. Icon. Sacc., Fungi ital. delin., Tab. 1493.

Auf dürren Stengeln von *Euphorbia Cyparissias* L. bei Töschling am Wörther-See.

? **Gloeosporium Violae** Berk. and Br. in Ann. and Mag. Nat. Hist., ser. V, Tom. 1 (1878), p. 26, no. 1703.

Auf welkenden Blättern von *Viola odorata* L. bei Leonstein am Wörther-See (Juli).

Sporen $6 \leqslant 1$ μ groß.

? **Gloeosporium Myrtilli** Allesch. in Ber. bayr. bot. Ges., Bd. V (1897), p. 21. Exs. Allesch. et Schnabl, Fungi bavar., No. 685.

Auf lebenden Blättern von *Vaccinium Myrtillus* L. am Jeserzer-See bei Velden.

**Gloeosporium Lindemuthianum** Sacc. et Magn. in Michelia, vol. I (1879), p. 129.

Auf jungen Früchten von *Phaseolus multiflorus* L. bei Millstatt; desgleichen bei Steindorf am Ossiacher-See.

**Gloeosporium Equiseti** Ell. et Ev. in Journ. of Myc., vol. IV (1888), p. 52.

Auf welkenden Stengeln von *Equisetum limosum* L. am Ostende des Ossiacher-Sees (Juli). (Crypt. exs. Mus. Palat. Vind., no. 1178.)

Dieser Pilz war ursprünglich nur aus Nordamerika bekannt, wurde aber von Allescher auch in Bayern gefunden. Die vorliegenden Exemplare besitzen in den Sporen nur undeutliche Öltropfen im Gegensatz zur Diagnose, in der es heißt „mit vielen Öltropfen".

**Cryptosporium Mori** Bonord., Abh. Geb. Mykol., Bd. II (1864), p. 130.

Auf dürren Zweigen von *Morus alba* L. auf dem Kalvarienberg bei Millstatt (Crypt. exs. Mus. Palat. Vindob., no. 1182).

Von den in der Diagnose angegebenen rostbraunen Mycelfäden konnte ich nichts wahrnehmen. Die Sporen sind gerade, leicht zugespitzt, ohne Wand, mit Öltropfen versehen und messen ca. $60—70 \leqslant 6$ μ.

**Libertella faginea** Desm. in Ann. sc. nat., Bot., ser. I, T. XIX (1830), p. 276, Tab. V, fig. 5.

f. *minor* Sacc. in Michelia, vol. II (1882), p. 283.

Auf dürren Ästen von *Fagus silvatica* L. bei Großegg am Millstätter-See.

Sporen sichelig-fadenförmig, $18 \leqslant 1$ μ messend.

**Melanconium juglandinum** Kunze in Ficin., Flor. Dresd., Bd. 2 (1823), p. 260. — Icon. Sacc., Fungi ital. delin., Tab. 1081.

Auf dürren Zweigen von *Juglans regia* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

**Melanconium sphaeroideum** Link in Willd., Spec. plant., T. VI/2 (1828), p. 92. Icon. Sacc., Fungi ital. delin., no. 1079.

Auf dürren Ästen von *Alnus glutinosa* L. bei Steindorf am Ossiacher-See; desgleichen nächst Tiffen bei Feldkirchen.

**Melanconium betulinum** Schm. et Kunze, Crypt. exs., no. 208 sec. Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 190.

Auf dürren Zweigen von *Betula alba* L. bei Töschling am Wörther-See.

Von dieser Art sind *M. bicolor* Nees und *M. pyriforme* Preuß kaum verschieden.

**Didymosporium macrospermum** Corda, Icon. fung., vol. VI (1854), p. 5, fig. 17.

Auf dürren Zweigen von *Quercus* (oder *Betula*?) bei Töschling am Wörther-See.

**Microstroma Juglandis** Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 9.

Auf lebenden Blättern von *Juglans regia* L. nächst Tiffen bei Feldkirchen; bei Töschling am Wörther-See (Crypt. Mus. Palat. Vindob., No. 217 c).

**Ovularia Alismatis** Passer., Diagn. fung. nov. IV, p. 13.

Auf lebenden Blättern von *Alisma Plantago* L. bei Döbriach am Millstätter-See.

Sporen granuliert, 15 ⩽ 2,5 µ messend, aber nicht keulig.

**Ovularia obliqua** Oud. in Hedwigia, Bd. XXII (1883), p. 85. — Icon. Sacc., Fungi ital. del., T. 972 (sub nomine *O. obovata*).

Auf welkenden Blättern von *Rumex* (*obtusifolius* L.?) bei Steindorf am Ossiacher-See.

Sporen manchmal nur 15 ⩽ 8 µ messend. Der älteste Speziesnamen für den Pilz ist *O. obliqua*, nicht *O. obovata*. Vgl. hierüber Lindau in Rabh., Kryptogamenfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. VIII, p. 237.

**Ramularia Lampsanae** Sacc. in Michelia, vol. II (1882), p. 549. — Icon. Sacc., Fungi ital. delin., No. 995.

Auf lebenden Blättern von *Lampsana communis* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

Sporen ca. 12—14 ⩽ 4—5 µ messend.

**Ramularia calcea** Ces. in Klotzsch, Herb. mycol., no. 1681 (1852). — Icon. Sacc., Fungi ital. del., no. 1018.

Auf welkenden Blättern von *Glechoma hederacea* bei Töschling am Wörther-See.

Sporen ca. 18 µ lang.

**Torula graminis** Desm. in Ann. sc. nat., Bot., ser. II, T. II (1834), p. 72, Tab. II, fig. 6.

Auf dürren Halmen von *Phragmites communis* L. bei Sattendorf am Ossiacher-See.

**Scolecotrichum graminis** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 107. — Icon. Sacc., Fungi ital. del., no. 927.

Auf welkenden Blättern von *Glyceria plicata* L. bei Ossiach.

**Cercospora ferruginea** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 354. — Icon. Sacc., Fungi ital. del., no. 655.

Auf welkenden Blättern von *Artemisia vulgaris* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

Sporen kürzer und breiter als angegeben (35—40 ⩽ 10—15 µ), stets nur mit 3 Wänden.

**Napicladium arundinaceum** Sacc., Syll. fung., vol. IV (1886), p. 482. — *Helminthosporium arundinaceum* Corda, Icon. fung., vol. III (1839), p. 10, fig. 25.

Auf lebenden Blättern von *Phragmites communis* L. bei Töschling am Wörther-See.

Sporen kleiner als angegeben (nur $30 \leqslant 12$ μ messend).

**Sporocybe resinae** Fries, Syst. mycol., vol. III (1823), p. 341.

Auf Fichtenharz nächst Seeboden bei Spittal a. d. Drau.

**Sporocybe byssoides** Bon., Handb. d. Mykol. (1851), p. 138, fig. 217. — Icon. Sacc., Fungi ital. del., no. 941.

Auf dürren Zweigen von *Berberis vulgaris* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

**Illosporium roseum** Mart., Fl. crypt. Erlang. (1817), p. 325. — Icon. Corda, Icon. fung., vol. III, fig. 2.

Auf *Parmelia physodes* bei Millstatt.

### Hymenomycetes.

**Polystictus perennis** Sacc., Syll. fung., vol. VI (1888), p. 210.

Auf Waldboden bei Millstatt, am Jeserzer-See bei Velden.

**Peniophora aurantiaca** Höhn. et Litschauer, Beitr. z. Kenntn. d. Cortic. in Sitzungsber. d. Ak. Wiss., Wien, Math.-naturw. Kl., Bd. CXV, Abt. I (1906), p. 1586. — *Corticium aurantiacum* Bresad., Fungi trident., vol. II (1892), p. 37, Tab. CXLIV, fig. 2.

Auf dürren Zweigen von *Alnus viridis* DC. am Egelsee bei Rothenthurm nächst Spittal a. d. Drau.

**Pistillaria micans** Fries, Syst. mycol., vol. I (1823), p. 496. — Icon. Patouillard, Tab. fung., No. 43.

Auf dürren Stengeln von *Cirsium lanceolatum* L. am Seeblick bei Pörtschach.

**Dacryomyces deliquescens** Duby, Bot. Gall. (De Cand. ed. II), vol. II (1830), p. 729.

Auf morschem Fichtenholz nächst Rothenthurm bei Spittal a. d. Drau.

**Dacryomyces stillatus** Nees, Syst. Pilze (1816), p. 89, fig. 90.

Auf dürren Zweigen von *Pinus silvestris* L. bei Töschling am Wörther-See.

Diese Art ist von *D. deliquescens* Duby kaum zu unterscheiden; auch *D chrysocomus* Berk. dürfte vielleicht mit *D. deliquescens* Duby identisch sein.

### Gasteromycetes.

**Tylostoma fimbriatum** Fries, Syst. mycol., vol. III (1823), p. 43.

Auf Steinmauern zwischen Millstatt und Dellach.

### Phycomycetes.

**Plasmopara pusilla** Schroet. apud Cohn, Kryptogamenfl. v. Schles., Bd. III/1 (1889), p. 237.

Auf lebenden Blättern von *Geranium pratense* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

**Rhizophidium zoophtorum** Dang. in Bull. soc. bot. France, T. 34 (1887), p. XXII. — *Chytridium zoophtorum* Dang. in Le Botan., T. I (1889), p. 58, Tab. III, fig. 10, 21.

Auf abgestorbenen Rädertieren *(Anuraea, Notholca)* im Faaker-See, wie im Klopeiner-See bei Völkermarkt.

Der Pilz weist Dauersporangien auf; dieselben sitzen meist extramatrikal, in seltenen Fällen intramatrikal in dichten Büscheln beisammen, sind rundlich (Durchmesser ca. 18 μ), haben eine starke Membran und führen einen großen und meist noch einige kleinere Öltropfen. Dangeard gibt den Pilz auf toten Eiern von Rädertieren an; Dauersporangien waren ihm nicht bekannt.

### Myxomycetes.

**Spumaria alba** DC., Fl. Franç., ed. III, T. II (1815), p. 261.

Auf dürren Buchenzweigen bei Steindorf am Ossiacher-See.

**Comatricha typhina** Rostaf., Sluzowce (1875), p. 168, fig. 46, 47.

Auf dürren Ästen von *Pinus silvestris* L. bei Töschling am Wörther-See.

**Plasmodiophora Alni** Möll. in Ber. deutsch. bot. Ges., Bd. III (1885), p. 102. — *Schinzia Alni* Woron. in Mem. Acad. Sc. St. Petersb., ser. VII, T. X (1866) sec. Möll., l. c.

An den Seitenwurzeln von *Alnus glutinosa* L. bei Sattendorf am Ossiacher-See.

### Ustilagineae.

**Ustilago violacea** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 39.

In den Blüten von *Melandrium album* Garcke am Kalvarienberg bei Millstatt.

**Urocystis Anemones** Schroet. in Cohn, Beitr. Biol. Pflanz., Bd. II (1877), p. 375.

Auf Blättern von *Helleborus niger* L. im Seisera-Tal bei Wolfsbach (Juli).

### Uredineae.

**Uromyces Schröterii** De Toni apud Sacc., Syll. fung., vol. VII/2 (1888), p. 551. — *U. verruculosus* Schröt. in 50. Jahresber. Schles. Ges. (1872), p. 140, non Berk. et Br.

Auf Blättern von *Melandrium album* Garcke bei Steindorf a. Ossiacher-See. Uredosporenlager. Die Sporen sind aber glatt.

**Uromyces Scrophulariae** Berk. et Br. sec. Schröt. apud Cohn, Kryptogamenfl. v. Schles., Bd. III/1 (1889), p. 310.

Auf Blättern von *Verbascum phlomoides* L. bei Töschling am Wörther-See.

**Cronartium asclepiadeum** Fries, Observ. mycol., vol. I (1815), p. 220.

Auf Blättern von *Cynanchum Vincetoxicum* L. am Kalvarienberg bei Millstatt.

**Puccinia Lampsanae** Fuck., Symb. mycol. (1869), p. 53.

Auf Blättern von *Lampsana communis* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Juli, Uredo- und Teleutosporen).

**Puccinia Prenanthis** Fuck., l. c., p. 45.

Auf Blättern von *Prenanthes purpurea* L. bei Großegg nächst Spittal a. d. Drau (Teleutosporen, August).

**Puccinia Convolvuli** Castrac., Observ. I (1843), p. 16.

Auf Blättern von *Convolvulus sepium* L. (Uredosporen) bei Steindorf am Ossiacher-See (Crypt. exsicc. Mus. Palat. Vindob., No. 1119).

**Puccinia Pimpinellae** Link apud Willd., Spec. plant., vol. VI/2 (1825), p. 77.

Auf Blättern von *Pimpinella magna* L. bei Ossiach (Juli, Uredosporen).

**Puccinia Menthae** Pers., Syn. fung. (1801), p. 227.

Auf Blättern von *Clinopodium vulgare* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Juli, Uredosporen).

**Puccinia obscura** Schroet. apud Passer., Fungi parm., p. 256, no. 640.

Auf Blättern von *Luzula campestris* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Juni, Teleutosporen).

Scheitelverdickung der Teleutosporen ca. 6 μ.

**Puccinia argentata** Wint. apud Rabenh., Kryptogamenfl. v. Deutschl., 2. Aufl., Bd. I, Abt. 1 (1884), p. 194.

Auf Blättern von *Impatiens noli-me-tangere* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Juli, Teleutosporen).

Sporen ohne Stiel.

**Puccinia oblongata** Wint., l. c., p. 183.

Auf Blättern von *Luzula pilosa* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Juli; Teleutosporen).

Sporen ca. 65—85 μ lang; Scheitelverdickung 12—15 μ.

**Puccinia Virgaureae** Libert, Crypt. Arduenn., fasc. IV (1837), no. 393.

Auf Blättern von *Solidago Virgaurea* L. bei Steindorf am Ossiacher-See.

**Puccinia Malvacearum** Mont. in Gay, Hist. fis. y polit. Chile, vol. VIII (1852), p. 43.

Auf Blättern von *Althaea rosea* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Juli, Teleutosporen).

**Puccinia Circaeae** Pers., Dispos. meth. fung. (1797), p. 39.

Auf Blättern von *Circaea alpina* L. in der Schlucht bei Millstatt.

**Pucciniastrum Padi** Dietel in Engl.-Prantl, Natürl. Pflanzenf., I. Teil, Abt. I (Pilze) (1900), p. 47. — *Thecopsora areolata* Magn. in Hedwigia, Bd. 12 (1875), p. 764; Sacc., Syll. fung., vol. VII/2 (1888), p. 764.

Auf Blättern von *Prunus Padus* L. bei Steindorf am Ossiacher-See (Juli, Uredosporen).

# Fungi Javanici

lecti a cl. Prof. Dr. E. Heinricher,

recensuit J. Bresadola.

Clarissimus Prof. Dr. E. Heinricher, universitatis oenipontanae, hieme 1903/04 insulam Javam perlustravit et eximias rerum naturalium collectiones confecit. Mycetes majores harum collectionum, nobis benevole determinandos missi, hic recensuntur.

Cum Flora mycologica javanica a multis jam sit explorata, mirabuntur quidem Mycologi in parva hac collectione nimis novitatum inveniri, et nos quoque mirati sumus, at aliter species determinare nequimus cum specimina accurate examinata ad formas jam notas frustra ducere connati sumus.

Tridenti, majo 1907.

## Teleomycetes.

### Agaricaceae.

1. **Mycena digitalis** Bres. n. sp.

Pileo tenui, membranaceo, digitaliformi, apice truncato-subconvexo, centro papillato, sulcato, $1^1/_2$ mm lato, 2 mm circiter alto, pallide stramineo; lamellis latis, plane adnatis, distantibus, paucis, 12 circiter, concoloribus; stipite filiformi, basi bulbilloso, pellucido, concolori, 4—6 mm longo; basidiis clavatis, 15—18 $\lessgtr$ 4 μ; sporis hyalinis, subcylindraceis, 5 $\lessgtr$ 2 μ; hyphis contextus lamellarum 9—11 μ crassis.

Hab. in foliis caecidiophoris, saepe supra caecidia.

2. **Pleurotus aureo-tomentosus** Kalchbr., Grevillea IX, p. 17.

Hab. ad ligna. Species eximia, jam mihi ex Africa, Java et Brasilia cognita. Spora hyalina, subglobosa, 1 crasse guttata, 8—9 $\lessgtr$ 7—8 μ. *Pleuroto decori* affinis.

3. **Pleurotus derminus** Lév., Ann. d. Sc. Nat., p. 173.

Hab. ad truncos. Sporae hyalinae, cylindraceae, 8—9 $\lessgtr$ 4 μ.

4. **Hygrophorus lactarioides** P. Henn., Mons. I, p. 148.

Hab. ad terram; basidiis clavatis, 1—4 sterigmatibus, 55—60 $\lessgtr$ 4—5 μ; sporis subglobosis, crasse apiculatis, $4^1/_2$—6 $\lessgtr$ 4—$5^1/_2$ μ.

5. **Hygrophorus croceophyllus** Bres. n. sp.

Pileo carnoso, e convexo umbilicato, substramineo (in alcohole), 2—3 cm lato; lamellis arcuato-decurrentibus, distantibus, aurantiacis; stipite a basi attenuato, fistuloso, pileo concolore, usque ad 10 cm longo, apice

4—5 mm, basi 5—6 μ crasso; basidiis clavatis, 36—45 ⩽ 8—9 μ; sporis globoso-obovatis, substramineis, 10—11 ⩽ 7½—9 μ.

Hab. ad terram. Specimina in alcohole unicoloria, luride sulphurea. *Hygrophoro gedehensi* P. Henn. videtur proximus.

6. **Crepidotus aurantiacus** Bres. n. sp.

Pileo carnosulo-submembranaceo, molli, dimidiato-sessili, reniformi vel flabellato, margine striato-sulcato, glabro, basi scabriusculo, 5—10 mm lato, aurantiaco; lamellis distantibus, ventricosis, basi concurrentibus, concoloribus; stipite nullo vel tuberculiformi, 1—2 mm longo crassoque; basidiis clavatis, 24—25 ⩽ 7—8 μ; sporis luteis, obovatis, laxe asperulis, 6—8 ⩽ 4½—5 μ.

Hab. in stipitibus Filicum.

7. **Phlebophora Solmsiana** P. Henn. in Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfam., p. 128, c. ic.

Obs. Specimina visa prorsus cum icone l. c. convenunt; sed sporae 7—8 ⩽ 4½ μ; insuper in uno specimine adest fragmentum lamellae acie acuta ita ut suspicor quod genus hoc tantum ad specimina haud rite evoluta conditum sit, de cetero ad *Marasmium* vel *Heliomycetem* ducendum erit, nullo modo vere sub *Tremellaceis* locandum. *Phlebophora rugulosa* Lév. tantum pileo haud papillato videtur diversa. An satis?

## Polyporaceae.

8. **Polyporus grammocephalus** Berk. in Hook. Lond. Journ. 1842, p. 148.

Hab. ad caudices.

9. **Ganoderma amboinensis** (Lam.) Pat. in Bull. Soc. Myc. fr. V, 1889, p. 70.

Hab. ad truncos; sporae laeves, 9—10 ⩽ 5—6½ μ; hyphae contextus pororum 2—3 μ crassae commixtis crassioribus fulvis, aculeatis, 4 μ crassis.

10. **Ganoderma rugosum** (Nees) Pat., l. c., p. 68. *Polyporus* Nees, Fungi Jav., p. 21, tab. VII.

11. **Ganoderma lucidum** (Léys.) Karst. in Rev. Myc. 1881, p. 17.

Hab. ad truncos. Differt a forma europea sporis subglobosis.

12. **Fomes pachyphlœus** Pat. in Bres. Bull. Soc. Myc. 1890, p. 41, var. **stipitatus.**

Hab. ad truncos. Varietas stipite curto, laterali, perpendiculari gaudet, ceterum cum typo optime concordat.

13. **Fomes calcitratus** Berk. et C., Journ. Linn. Soc. X, p. 314.

Hab. ad truncos. Species in zona torrida ubique obvia, saepe valde evoluta, sc. 15—20 cm lata anticeque producta. *Poria rufitincta* Berk. et C., saltem juxta specimina a Cooke determinata, est, meo sensu, forma resupinata hujus speciei. Hymenium setulosum, setulis fulvis, cuspidatis, 20—30 ⩽ 6—9 μ.

14. **Polystictus luteus** Blum. et Nees, Fungi Jav., p. 16, t. IV, f. 1—5.

Hab. ad truncos. Inter *Polystictum luteum, affinem* et *flabelliformem* limites vix inveniuntur. Formae typicae utique videntur distinctae sed formae mediae innumerae et vix limitandae.

15. **Polystictus rasipes** Berk. Chall. n. 241.

Hab. ad truncos. Species haec videtur forma stipitata *Polysticti stereini* B. et C.

16. **Polystictus umbrinellus** Bres. n. sp.

Dimidiato-sessilis vel effuso-reflexus, saepe vertici papilla stipitiformi affixus; pileo tenui, fibroso-coriaceo, dimidiato-effuso vel cucullato aut subconchiformi, glabro, ruguloso-lacunoso, umbrinello vel luride cervino, margine undulato-lobato, 1—3 cm lato, 7—15 mm producto; tubulis pallidis, 2 mm longis; poris parvis, subrotundatis; sporis non visis.

Hab. ad truncos vel ramos.

17. **Polystictus vinosus** Berk., Fungi Doming. in Ann. N. H. 1852, p. 4. *Polyporus badius* Jungh. in Zollinger Plantae javanicae no. 10!

Hab. ad truncos.

18. **Trametes albida** Lév. in Zollinger Plantae javanicae no. 2089.

Pileo dimidiato, suberoso, sub lente puberulo, glabrescente, cinereo-alutaceo vel fumoso-pallido, hic illic ruguloso, 10—12 cm lato, 7—8 cm antice producto; tubulis pallidis, usque ad 1 cm longis; poris concoloribus, demum luride alutaceis, minimis, $^1/_5$ mm circiter, rotundatis vel oblongis; substantia suberoso-fibrosa, alba; sporis hyalinis, obovatis, $3^1/_2$—4 $\leqslant$ $2^1/_2$—3 μ; hyphis contextus pororum 3—6 μ crassis.

Hab. ad truncos.

Obs. Hujus speciei diagnosis mihi ignota, ideoque eam ad specimen exibitum confeci.

19. **Trametes glabra** Lév. (sub *Hexagonia*), Champ. Mus., p. 143. *Sistotrema ochroleucum* Lév., l. c., p. 145!

Hab. ad truncos.

Obs. Species haec nullo modo ad *Hexagoniam* duci potest, sed hymenio multiformi *Trameti trabeae*, *Daedaleae quercinae*, *Lenziti tricolori* etc. similis, eam namque hymenio lamellato, poroso, poroso-dentato, poroso-lamellato etc. vidimus.

20. **Favolus scaber** Berk. var. **fuscus**, Ces. Myc. Born., p. 8.

Hab. ad ligna.

## Clavariaceae.

21. **Clavaria Zippelii** Lév., Champ. exot., p. 215.

Hab. ad terram, Tjibodas.

Trunco glabro, subtereti, sublacunoso, tantum in sicco plicato-sulcato, 6—7 cm alto, 1—$1^1/_2$ cm crasso, solido; ramis repetito dichotomis, apicibus bifidis, axillis arcuato-sulcatis; totus fungus e griseo castaneo-fuscus, 10—13 cm altus, 5—6 cm latus; basidiis bisterigmaticis, clavatis, 60—65 $\leqslant$ 10—11 μ; sporis obovatis aculeatis 13—15 $\leqslant$ 7—8 μ, cum aculeis 15—18 $\leqslant$ 12 μ; hyphis contextus $3^1/_2$—8 μ pallidis; substantia carnosa, pallida.

Rami ubique fertiles et etiam stipes in parte superiori, ultra dimidium.

22. **Clavaria fusiformis** Sow. tab. 234.

Hab. ad terram.

Obs. Duae adsunt formae. Una cum forma europea prorsus consona, altera paullulum minor, nitidior, sporis 1 μ circiter minoribus, sed vix distinguenda.

### Thelephoraceae.

23. **Thelephora viridula** Bres. n. sp.

Viridula, caespitem 2 cm altum latumque efformans, coriaceo-mollis, erecta, basi connata, vix stipitata; ramis complanatis, parum ramosis, pruinatis, apice dilatato-subfimbriatis; basidiis clavatis, 25—30 ⩽ 8—9 μ; sporis regularibus, uno latere saepe depressis, fuscidulis, laevibus, 8—10 ⩽ 7—8 μ; hyphis subhymenialibus, 3—4 raro 5 μ crassis.

Hab. ad terram. Forma ad *Thelephoram diffusam* Fr. accedit.

24. **Stereum princeps** Jungh., Crypt. Jav., p. 38.

Ad truncos.

### Auriculariaceae.

25. **Hirneola delicata** (Fr.) Bres., Funghi dello Scioa, p. 7.

Hab. ad ramos.

### Sclerodermataceae.

26. **Scleroderma vulgare** Horn., Fl. Dan. tab. 1969, f. 2.

Hab. ad terram.

27. **Scleroderma verrucosum** (Bull.) Pers., Syn. Fung., p. 154.

Ad terram.

### Phallaceae.

28. **Dictyophora irpicina** Pat. in Bull. Soc. Myc. Fr. 1898, p. 190.

Hab. ad terram. Sporis botuliformibus, 4 ⩽ $1^1/_2$ μ.

### Nidulariaceae.

29. **Nidula emodensis** (Berk.) Lloyd var. **Heinricherii.**

Peridio sessili, e cylindraceo cupuliformi vel subcampanulato, cervino, striis plane destituto, extus hirsuto, intus laevi, concolore, 5—6 mm lato, 4—5 mm alto; sporangiolis umbrinis (in alcohole nigris) 1 mm circiter latis, funiculo destitutis, pariete externa ex hyphis fulvis, usque ad 9 μ crassis, apicibus bifidis et laxe spinulosis; sporis hyalinis, obovatis, 9—11 ⩽ $4^1/_2$—6 μ.

Hab. ad ramulos.

### Xylariaceae.

30. **Xylaria gigantea** (Zipp. et Lév.) Fr., Nov. Symb. 127. *Sphaeria* Zipp. et Lév., Ann. Sc. n. 3, 1845, p. 41.

Hab. ad truncos.

Obs. Clava 10—12 cm longa, 2—3 cm crassa, luride fulva vel tabacina, intus pallida, cava; stipite 2—5 cm longo, 7—10 mm crasso vel subnullo,

peritheciis globosis, nigris, ore vix prominulo; ascis cylindraceis, pars sporifera 150 ⩽ 9 μ stipite longissimo, filiformi, usque ad 75 μ vel ultra; sporis reniformibus, fuscis, 20—23 ⩽ 7 μ.

Species haec meo sensu, tantum forma majuscula *Xylariae tabacinae* Kickx (1841) est. Etiam *Xylaria Wrightii* Berk., *Xyl. involuta* Kl., *Xyl. portoricensis* Kl. et *Xyl. Gomphus* Fr. saltem prouti ab autoribus intelliguntur huc sunt referrendae.

31. **Hypoxylon Heinricherii** Bres. n. sp.

Stromatibus pulvinatis, 1 cm circiter diam., fuscis, intus albis; peritheciis immersis, subglobosis, ostiolis emergentibus, papillatis, nigris, praeditis; ascis jam resorptis; sporidiis late obovatis e latere subdepressis, fuscis, 12—15 ⩽ 7—9 μ.

Hab. ad ramos corticatos.

## Hypocreaceae.

32. **Hypocrea** *(Podocrea)* **Solmsii** Fischer var. **corniformis** n. var.

Stromate simplici, corniformi, 10 cm longo, 1 cm crasso, apice obtuso, cervino, tereti, hic illic lacunoso; ascis 100—110 ⩽ 5—6 μ jodo —; paraphysibus septatis, 3 μ crassis; articulis sporarum cuboideis, demum subasperulis, superiori 6—6½ ⩽ 4—5½ μ, inferiori 4½—5 ⩽ 4½—5 μ.

A typo differt forma simplici, regulari, valde elongata, exacte corniformi et sporis cuboideo-diffractis, non 1-septatis uti in icone Fischerii delineatur.

Hab. ad ligna.

33. **Cordyceps typhulaeformis** Berk. et Cooke.

Hab. in larvis. Specimen pulchrum, caespitosum, sed adhuc immaturum.

34. **Hypocrella discoidea** (Berk. et Br.) Sacc., Mich. I, p. 322. *Hypocrella Zingiberis* Massee, Bull. Misc. Inf. Roy. Gard. Kew, p. 174 (1899)?

Hab. ad folia *Zingiberis* sp.

Obs. Specimen nostrum in alcohole posito colorem nativum amisit et pallidum evasit, sed vix dubie coccineum vel aurantiacum. Differentias vere specificas inter *Hypocrellam discoideam* et *Hyp. Zingiberis* ex diagnosibus eruere non licet; specimen nostrum pulvinatum, tuberculosum, 3—6 mm latum, 2—3 mm altum, pallidum, ex alcohole; perithecia immersa ostiolis prominulis, nigris; asci cylindraceo-clavati, apice subtruncato 160—180 ⩽ 6—8 μ; sporidia filiformia, septata 150 ⩽ 1—1¼ μ.

## Pezizaceae.

35. **Helotium aurantio-rubrum** Bres., Hedw. XXXV, 1896, p. 295, forma.

Hab. ad ligna.

Obs. A typo differt modo colore obscuriori, forte ex alcohole, et sporis aliquantulum longioribus, sc. 30—36 ⩽ 6—7 μ.

### Dermateaceae.

36. **Midotis Heinricherii** Bres. n. sp.

Vegeta aurantiaca, carnoso-lenta; stipite communi, crasso, rugoso, 2—3 cm longo crassoque, sursum varie ramoso; ramis compressis, villosis, in cupulas auriformes vel spathulatas, profunde lobato-incisas abeuntibus; cupulis extus villosis, marginibus reflexis; hymenio laevi; ascis clavatis, basi tortuoso-stipitatis, jodo haud tinctis, 100—110 ⩽ 6—7 μ; paraphysibus ramosis, 2 μ crassis, apice incrassato, saepe curvato, 3 μ crasso; sporis ellipticis, hyalinis, 6—7 ⩽ 3—3½ μ; contextu excipuli parenchymatico; pilis septatis, 100—250 μ longis, basi 8—9 μ crassis.

Hab. ad ligna.

Obs. Totus fungus 7—8 cm altus, 5—6 cm latus, habitu fere *Sparassis crispae*; in vegeto aurantiacus, in alcohole luride luteus, trunco fuscidulo.

### Myxomycetaceae.

37. **Physarum nutans** Pers., Syn., p. 171.

Hab. ad ligna.

---

## Polyporus.

Schlüssel zur Bestimmung der häufigeren mitteleuropäischen Arten, von Prof. Dr. E. Rostrup.[1])

Aus dem Dänischen übersetzt von Ing. Josef Schorstein.

A. **Fruchtkörper mit weißem Fleisch, Sporenpulver weiß. (Die Sporen sind farblos.)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Fruchtkörper | flach ausgebreitet, der Unterlage völlig anliegend (resupinat) | 2 |
| | „ | konsolenförmig, d. h. im oberen Teile abstehend | 3 |
| | „ | hufförmig | *P. pinicola* |
| | „ | von zahlreichen Hüten gebildet, die auf gemeinschaftlichem Strunke stehen | 12 |
| 2 | „ | weiß, dünnhäutig, mit großen eckigen Poren | *P. vaporarius* |
| | „ | weiß, lederartig, mit kleinen rundlichen Poren | *P. medulla-panis* |

[1]) Plantepatologie, p. 347. Mit Bewilligung des Herrn Autors publiziert, da die vollständige Übersetzung des Buches ins Deutsche erst im Werke ist. Sie kann einer sehr freundlichen Aufnahme und raschen Verbreitung sicher sein.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Fruchtkörper | mit mehrschichtigen Röhren . . . | *P. connatus* |
| | „ | „ nur einer Schichte von Röhren . . . . . | 4 |
| 4 | „ | an der Oberfläche schuppig, große Poren . . . . . | *P. squamosus* |
| | „ | ohne Schuppen, kleine Poren . . . . . | 5 |
| 5 | „ | mit schwefelgelben Röhrenmündungen | *P. sulfureus* |
| | „ | „ aschgrauen „ | *P. adustus* |
| | „ | „ violetten „ | *P. abietinus* |
| | „ | „ weißen „ . . . . . | 6 |
| 6 | „ | an der Oberfläche mit konzentrischen Zonen . . . . . | 7 |
| | „ | ohne Zonen . . . . . | 8 |
| 7 | Die Zonen | verschiedenfarbig, glänzend . . . . | *P. versicolor* |
| | Schwach gezont, | samtartig behaart . . . . . | *P. velutinus* |
| 8 | Fruchtkörper | auch an den Wurzeln der Bäume | *P. „radiciperda“* [2]) |
| | „ | nur an den Stämmen . . . . . | 9 |
| 9 | „ | in dachziegelartigen Rasen . . . . | *P. fumosus* |
| | „ | vereinzelt . . . . . | 10 |
| 10 | „ | mit kurzem, dickem, randständigem Stiele . . . . . | *P. betulinus* |
| | „ | ohne Stiel . . . . . | 11 |
| 11 | „ | korkig, zäh, Poren ziemlich groß . | *P. suaveolens* |
| | „ | fleischig, spröde, Poren klein . . | *P. destructor* |
| 12 | „ | mit großen, dunkelbraunen, halbkreisförmigen, dachziegelartigen Hüten . . . . . | *P. giganteus* |
| | „ | mit zahlreichen, kleinen, graubraunen, randständigen Hüten . | *P. frondosus* |
| | „ | mit regelmäßigen runden Hüten . | *P. umbellatus.* |

B. **Fruchtkörper mit braunem Fleische, Sporenpulver weiß.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Fruchtkörper | flach ausgebreitet, der Unterlage vollständig anliegend . . . . . | *P. ferruginosus* |
| | „ | konsolenförmig . . . . . | 2 |
| | „ | hutförmig . . . . . | 4 |
| | „ | aus mehreren Hüten auf einem verzweigten Strunke bestehend . . | *P. sistotremoides* |
| 2 | „ | an der Oberfläche mit tiefen, konzentrischen Furchen . . . . . | 3 |
| | „ | ohne konzentrische Furchen, aber radial gestreift . . . . . | *P. radiatus* |

[2]) Rostrup hat für *P. annosus* diese Bezeichnung beibehalten. Brefeld's Wort „*Heterobasidion*“ wurde von v. Höhnel abgelehnt.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Fruchtkörper an Stöcken von *Ribes rubrum* und *R. Grossularia* | *P. Ribis* | |
| | „ an alten Coniferenbäumen | *P. odoratus* | |
| 4 | „ hufförmig, fest und hart, mit deutlichen Röhrenschichten | | 5 |
| | „ weich, ohne deutliche Röhrenschichten | *P. dryadeus* | |
| 5 | Poren ziemlich groß, etwas elliptisch | *P. Pini* | |
| | „ sehr klein, rund | | 6 |
| 6 | Fruchtkörperoberfläche aschgrau | *P. fomentarius* | |
| | „ dunkelbraun, glanzlos | *P. igniarius* | |
| | „ glänzend u. glatt, schwarz | *P. nigricans* | |

C. **Fruchtkörper mit braunem Fleische und braunen Sporen.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Fruchtkörper flach ausgebreitet, dem Substrate völlig anliegend | *P. obliquus* | |
| | „ huf- oder konsolenförmig | | 2 |
| 2 | „ an der Oberfläche steifhaarig | *P. hispidus* | |
| | „ „ „ „ glatt | | 3 |
| 3 | „ groß, hufförmig | *P. vegetus* | |
| | „ abgeflacht | *P. applanatus* | |

## Einige neue Uredineen aus Südamerika.

Von P. Dietel.

Von den Herren Dr. K. Reiche in Santiago (Chile) und Prof. A. Usteri in Saõ Paulo (Brasilien) erhielt ich vor einiger Zeit eine Anzahl Uredineen zur Bestimmung zugesandt, unter denen sich die nachstehend beschriebenen neuen Arten befanden. Von einigen anderen (darunter eine *Ravenelia*, die apfelgroße Gallen erzeugt) war das bisher erhaltene Material zu dürftig, ich hoffe diese Formen später beschreiben zu können. — Den genannten beiden Herren spreche ich für ihre freundlichen Zusendungen meinen verbindlichsten Dank aus.

**Uromyces Celtidis** Diet. n. sp.

Soris hypophyllis rotundatis 1—3 mm latis applanatis vel convexis floccosis, exsiccatis albis, nudis; teleutosporis ellipsoideis vel clavatis, 32—45 ⩻ 12—18 μ, episporio incolorato aequali irregulariter striolato indutis, pedicello longissimo suffultis, mox germinantibus.

Auf den Blättern von *Celtis* spec. Mandagni, Saõ Paulo, Nov. 1906 leg. A. Usteri.

**Puccinia Usterii** Diet. n. sp.

Soris hypophyllis minutis castaneis in tomento foliorum nidulantibus; teleutosporis ellipsoideis, utrinque rotundatis, ad septum valde constrictis, 32—38 ⩽ 23—26 μ, episporio aequali vel apice paulo incrassato, subtiliter granulato vestitis, pedicello caduco instructis.

Auf den Blättern einer Malpighiacee. Villa Marianna, Saõ Paulo, Nov. 1905 leg. A. Usteri.

Von *Puccinia Banisteriae* P. Henn., der sie am nächsten steht, ist diese Spezies sowohl durch die Gestalt der Teleutosporen als auch durch die Art des Auftretens verschieden.

**Puccinia compressa** Diet. n. sp.

Soris in maculis atrobrunneis amphigenis rotundatis, ca. 3 mm latis, cinnamomeis vel castaneis, lobulis epidermidis partim cinctis, pulverulentis; teleutosporis ellipsoideis, utrinque rotundatis vel saepius depressis, ad septum leniter constrictis, magnitudine valde variis, 30—45 ⩽ 20—30 μ, episporio brunneo verrucoso, apice leniter incrassato indutis, pedicello tenui fragili sporam fere aequante suffultis, mesosporis haud raris.

Auf einer Bignoniacee. Ipiranga, Saõ Paulo, Aug. 1905 leg. A. Usteri.

Dieser Pilz steht ungefähr in der Mitte zwischen *Pucc. elegans* Schröt. und *Pucc. exitiosa* Syd. et Holw. Ob er auch, wie diese, ganze Triebe zu überziehen vermag, kann nach dem vorliegenden spärlichen Exemplar nicht entschieden werden.

**Puccinia transformans** Diet. n. sp.

Spermogoniis numerosis, sparsis vel confertis melleis; aecidiis ramulos totos occupantibus, folia et petiolos obtegentibus oblongis vel hemisphaericis, pseudoperidio irregulariter lacerato indutis; aecidiosporis aureis oblongis vel ellipsoideis, haud raro angulatis, 20—30 ⩽ 15—20 μ, subtiliter verrucosis.

Soris teleutosporiferis in ramulis foliisque valde deformatis et tumefactis dense gregariis eaque amplectentibus, pulvinatis nudis atrofuscis, ca. 1 mm latis; teleutosporis ellipsoideis vel oblongis, utrinque rotundatis vel basi angustatis, rarius apice conoideis, ad septum vix vel modice constrictis, 36—55 (raro usque 70) μ longis, 20—27 μ latis, episporio castaneo levi, apice non vel vix incrassato indutis, pedicello longo fragili hyalino instructis.

Auf *Solanum tomatillo*. Santiago (Chile), Mai 1906 (Teleutosporen) und Oktober 1906 (Aecidien) leg. K. Reiche.

Beide Sporenformen befallen ganze Triebe und bedecken sie mehr oder weniger vollständig, aber nur die Teleutosporengeneration ruft durch weitgehende Deformation der Blätter und Zweige die Bildung auffallender Hexenbesen hervor. Diese sind von den schwarzbraunen Sporenlagern völlig bedeckt. Die Aecidiumform wird von Winter, Exotische Pilze in Hedwigia 1887, p. 8 als *Aecidium Solani* Mont. erwähnt, während ich eine Erwähnung der Teleutosporenform nirgends fand. Die nahe verwandte *Puccinia araucana* Diet. et Neg. hat kleinere Teleutosporen von dunklerer

Farbe, auch ist hier die Deformation der Nährpflanze eine andere. — Eine Verwechslung mit *Puccinia transformans* Ell. et Ev. ist wohl nicht zu befürchten; ich wollte den einmal gegebenen Namen nicht nachträglich ändern, nachdem ihn Herr Dr. Reiche in einer Publikation bereits gebraucht hat.

**Puccinia Tessariae** (Speg.) Diet.

Status uredosporiferus = *Uredo Tessariae* Speg.

Soris teleutosporiferis amphigenis sparsis, parvis vel mediocribus, nudis nigris; teleutosporis ellipsoideis vel oblongis utrinque rotundatis, ad septum leniter constrictis, 45—75 ⩽ 27—35 μ, episporio castaneo sublevi vel subtilissime verruculoso, apice 7—10 μ incrassato indutis, pedicello hyalino usque 100 μ vel supra longo, haud firmo praeditis.

Auf *Tessaria absinthioides* DC. Santiago (Chile) leg. K. Reiche.

**Coleosporium brasiliense** Diet. n. sp.

Soris uredosporiferis hypophyllis et caulicolis sparsis, epidermide convexa brunnea primo clausa, deinde apice aperta inclusis; uredosporis catenulatis ellipsoideis vel subglobosis, 28—37 ⩽ 21—29 μ, verrucosis. Teleutosporis ignotis.

Auf einer Labiate. Saõ Paulo, Sept. 1906 leg. A. Usteri.

Das kleine Exemplar zeigt die Uredo in vorzüglicher Entwicklung, aber keine Spur von Teleutosporen.

---

## Beiträge zur Pilzflora der Schweiz.

Von Otto Jaap.

Die in dem folgenden Verzeichnis aufgezählten Pilze wurden von mir auf einer Reise durch die Schweiz im Sommer 1905 gesammelt. Die Reise währte von Mitte Juli bis Mitte August und nahm, von dem schönsten Wetter begünstigt, folgenden Verlauf: Von Basel über Bern nach Interlaken, Wilderswil 14. 7., Schynige Platte 15. 7., Mürren 16. 7., Wengern-Scheidegg und Eigergletscher 17. 7., Kandersteg 19. 7., Gemmi 20. 7., Rhonetal nach Genf und Chamonix 22. 7., Montanvert 23. 7., Rhonetal nach Zermatt 26. 7., Riffelalp und Findelen 27. 7., Simplon 29. 7., Simpeln 30. 7., Lago maggiore, Luganer- und Comersee, St. Gotthardt, Göschenen 2. 8., Urserental 3. 8., Furkastraße bis Gletsch 3. bis 4. 8., Grimsel 5. 8., Meiringen 6. bis 7. 8., Vierwaldstätter See 8. 8., Rigi 9. 8., Goldau 10. 8., über Zürich zum Rheinfall, zurück durch den Schwarzwald.

Von den gesammelten Pilzen waren viele neu für die Schweiz; außerdem wurden 16 für die Wissenschaft neue Arten und Formen aufgefunden. Diese sind: **Stegia subvelata** f. **juncicola, Naevia diminuens** var. **tetraspora, Cocco-**

**myces quadratus** var. **arctostaphyli, Pleospora oblongispora, Phyllosticta alpina** var. **helvetica, Septoria elymi europaei, Ramularia imperatoriae, Ramularia tozziae, Ramularia campanulae barbatae, Ramularia helvetica, Cercosporella achilleae, Cercosporella hieracii, Torula resinae, Passalora alnobetulae, Cladosporium soldanellae** und **Cercospora hippocrepidis.** — Mehrere der seltenen Arten sind in größerer Zahl eingesammelt und in meinem Exsiccatenwerk ausgegeben worden.

In der systematischen Anordnung bin ich der Bearbeitung der Pilze in den Natürlichen Pflanzenfamilien von Engler-Prantl gefolgt; die Rostpilze jedoch zähle ich auf nach dem schönen Werke von Prof. Ed. Fischer, die Uredineen der Schweiz. Die Bezeichnung der Nährpflanzen geschah nach der vorzüglichen Schweizer Flora von Schinz und Keller, 2. Auflage 1905, Teil I und II; die Autorenbezeichnung konnte daher wegbleiben. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß auch die Pilzflora von Tirol, bearbeitet von Prof. P. Magnus, beim Studium der Schweizer Pilze vortreffliche Dienste geleistet hat. Sehr wichtig erschien es mir, bei den Fundorten auch die Höhenangaben hinzuzufügen, soweit das eben möglich war.

Für Revision einiger Bestimmungen bin ich den Herren Abate G. Bresadola, Prof. Dr. P. Magnus und Geh. Medizinalrat Dr. H. Rehm zu Dank verpflichtet.

### Myxomycetes.

Plasmodiophora elaeagni Schroeter. In den Wurzeln von *Hippophaë rhamnoides* bei Brieg.

### Chytridiineae.

Synchytrium taraxaci de By. Auf *Taraxacum officinale* bei Kandersteg, 1200 m.

S. cupulatum Thomas. Auf *Dryas octopetala* am Gemmiweg beim Gasthaus Schwarenbach, 2070 m.

S. aureum Schroeter. Auf *Ranunculus montanus*, n. matr., beim Simplonhospiz, 2020 m; auf *Campanula Scheuchzeri* am Eigergletscher bei 2325 m; auf *Homogyne alpina* auf der Schynigen Platte bei 1975 m; auf *Leontodon hispidus* ebendort.

S. alpinum Thomas. Auf *Viola biflora* auf dem Montanvert bei Chamonix, 1910 m.

Urophlyctis Kriegeriana Magnus. Auf *Carum carvi* oberhalb Realp im Urserental bei ca. 1650 m. Auf dieser Nährpflanze wohl neu für die Schweiz. Ausgegeben in meinem Exsiccatenwerk unter n. 126.

### Peronosporineae.

Phytophthora infestans (Mont.) de By. Auf *Solanum tuberosum* bei Goldau und Meiringen sehr häufig.

Albugo candida (Pers.) O. Ktze. Auf *Capsella bursa pastoris*. Findelen bei Zermatt, 2075 m; auf *Biscutella levigata* in der Klus bei Kandersteg, ca. 1300 m.

A. tragopogonis (Pers.) S. F. Gray. Auf *Centaurea scabiosa* an der Axenstraße zwischen Tellskapelle und Flüelen, im Zmutttal bei Zermatt, 1700 m; auf *Cirsium oleraceum* am Rigi oberhalb Goldau; auf *Tragopogon pratensis* bei Goldau; auf *Leontodon pyrenaicus* auf dem Montanvert bei Chamonix, 1900 m, wohl eine neue Nährpflanze; auf *Sonchus oleraceus* bei Wilderswil.

Plasmopara pusilla (de By.) Schroet. Auf *Geranium silvaticum* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Breitlauenen bei 1575 m, bei Mürren 1650 m, bei Kandersteg häufig, auf dem Rigi, im Zmutttal bei Zermatt 1700 m, bei Simpeln 1500 m, bei Chamonix.

P. nivea (Ung.) Schroeter. Auf *Pimpinella magna* bei Wilderswil und Kandersteg; auf *Ligusticum mutellina* auf der Schynigen Platte bei 1975 m und am Eigergletscher bei 2325 m; auf *Laserpitium latifolium* im Zmutttal bei Zermatt, 1700 m.

P. pygmaea (Ung.) Schroeter. Auf *Aconitum lycoctonum* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Breitlauenen bei 1575 m; auf *Aconitum napellus* bei Wengern-Scheidegg ca. 2060 m; auf *Anemone alpina* bei Simpeln 1500 m, Simplonhospiz 2010 m und Furkapaßhöhe 2450 m.

P. densa (Rabenh.) Schroeter. Auf *Euphrasia nemorosa* bei Chamonix; auf *Alectorolophus stenophyllus* bei Wilderswil; auf *Alect. hirsutus* vel aff. am Aufstieg zur Schynigen Platte bei 1600 m und bei Kandersteg.

P. viticola (Berk. et Curtis) Berl. et de Toni. Auf *Vitis vinifera* in Goldau.

Bremia lactucae Regel. Auf *Taraxacum officinale* bei Wilderswil; auf *Hieracium silvaticum* auf dem Rigi und bei Chamonix.

Peronospora calotheca de By. Auf *Asperula odorata* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Gsteig.

P. trifoliorum de By. Auf *Trifolium badium* im Urserental; auf *Medicago sativa* bei Meiringen.

P. knautiae Fuckel. Auf *Scabiosa columbaria* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Gsteig.

P. phyteumatis Fuckel. Auf *Phyteuma spicatum* bei Simpeln ca. 1500 m.

P. effusa (Grev.) Rabenh. Auf *Chenopodium album* bei Meiringen; auf *Chen. bonus Henricus* auf der Schynigen Platte bei 1975 m, bei Mürren 1650 m, Findelen bei Zermatt 2075 m, bei Simpeln und im Urserental.

P. antirrhini Schroeter. Auf *Antirrhinum orontium* bei Zermatt ca. 1650 m.

P. grisea Ung. Auf *Veronica serpyllifolia* bei Wengern-Scheidegg 2060 m; auf *V. alpina* auf der Riffelalp bei Zermatt ca. 2500 m und Furkapaßhöhe bei 2430 m; auf *V. beccabunga* im Gletsch bei 1760 m.

P. ficariae Tul. Auf *Ranunculus montanus* auf der Spitalmatte oberhalb Kandersteg 1900 m; auf *Ran. aconitifolius* bei Wengern-Scheidegg 2060 m (Länge der Conidien an diesen Exemplaren bis 34 μ), bei Mürren 1650 m und im Urserental.

P. potentillae de By. Auf *Alchimilla pratensis* bei Chamonix; auf *Alch. Hoppeana* bei Kandersteg 1300 m, bei Mürren 1650 m, auf dem Rigi bei 1550 m.

P. parasitica (Pers.) Tul. Auf *Arabis alpina* am Eigergletscher bei 2325 m.

P. cyparissiae de By. Auf *Euphorbia cyparissias* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Breitlauenen ca. 1600 m, bei Kandersteg und am Gemmiweg, im Zmutttal bei Zermatt 1700 m.

P. rumicis Corda. Auf *Rumex arifolius* beim Simplonhospiz 2000 m, im Urserental und auf dem Montanvert bei Chamonix ca. 1910 m.

P. alta Fuckel. Auf *Plantago major* bei Kandersteg, Wilderswil, Meiringen, Göschenen und Goldau.

### Hemiascineae.

Protomyces macrosporus Ung. Auf *Aegopodium podagraria* bei Wilderswil, Kandersteg und Chamonix; auf *Ligusticum mutellina* auf der Schynigen Platte bei 1975 m, bei Wengernscheidegg 2060 m und auf der Furkapaßhöhe bei 2450 m; auf *Athamanta hirsuta*, n. matr., beim Simplonhospiz, ausgegeben in meinen Exsiccaten unter n. 203a.

Protomycopsis leucanthemi (Syd.) Magnus. In den Blättern von *Chrysanthemum leucanthemum*, Findelen bei Zermatt ca. 2050 m.

Taphridium umbelliferarum (Rostr.) v. Lagerh. et Juel f. heraclei. Auf *Heracleum sphondylium* bei Kandersteg 1200 m, Zermatt 1630 m und bei Simpeln 1500 m. — Exemplare von Zermatt wurden in meinem Exsiccatenwerk unter n. 127 verteilt.

### Protodiscineae.

Exoascus pruni Fuckel. In den Früchten von *Prunus padus* in einem Garten in Kandersteg.

E. cerasi (Fuckel) Sadeb. Hexenbesen auf *Prunus avium* bei Meiringen.

E. alni-incanae (Kühn) Sadeb. In den Zapfen von *Alnus incana* an der Kander zwischen Frutigen und Kandersteg häufig, bei Lauterbrunnen, Meiringen häufig, bei Goldau und Chamonix.

E. Tosquinetii (Westend.) Sadeb. Auf *Alnus glutinosa* bei Meiringen.

E. epiphyllus Sadeb. Auf *Alnus incana* bei Lauterbrunnen, Meiringen, häufig bei Bad Leuck, selten bei Chamonix.

E. betulinus (Rostr.) Sadeb. Hexenbesen auf *Betula pubescens* var. *carpathica* bei Mürren 1650 m.

E. potentillae (Farlow) Sadeb. Auf *Potentilla silvestris* bei Chamonix.

Taphria Sadebeckii Johans. Auf *Alnus glutinosa* bei Meiringen und Goldau.

T. viridis (Sadeb.). Auf den Blättern von *Alnus alnobetula* bei Chamonix. — Der Pilz bildet keine Hexenbesen, sondern nur Blattflecken wie die vorige Art und ist daher besser bei *Taphria* einzureihen.

T. pseudoplatani (Massal.). Auf den Blättern von *Acer pseudoplatanus* bei Mürren 1650 m. Besonders wegen der viel kleineren Schläuche, die nur etwa 18 μ lang und 10 μ breit sind, als selbständige Art zu betrachten.

T. betulae (Fuckel) Johans. Auf den Blättern von *Betula verrucosa* bei Goldau, bei Chamonix häufig.

**Pezizineae.**

Sclerotinia alni Maul. Die Sklerotien in den Früchten von *Alnus alnobetula* bei Findelen bei Zermatt und bei Chamonix.

Sc. padi Woron. Der Conidienpilz (*Monilia Linhartiana* Sacc.) auf den jungen Zweigen von *Prunus padus* bei Chamonix.

Lachnellula resinaria (Cooke et Phill.) Rehm. Auf altem Harz an *Picea excelsa* bei Kandersteg und Chamonix.

Dasyscypha Willkommii Hartig. An dürren Zweigen von *Larix decidua* bei Chamonix.

Lachnum mollissimum (Lasch) Karsten. An alten Stengeln von *Sambucus ebulus* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Gsteig ca. 800 m.

L. niveum (Hedw. f.) Karsten. Mit dem vorigen.

L. nidulus (Schm. et Kze.) Karsten. An dürren Stengeln von *Polygonatum verticillatum* auf dem Rigi.

L. calycioides Rehm. An dürren Halmen von *Juncus trifidus*, n. matr., beim Simplonhospiz ca. 2000 m; auf *J. Jacquinii*, n. matr., auf der Furka bei ca. 2430 m, ausgegeben in meinen Exsiccaten unter n. 178.

Phialea cyathoidea (Bull.) Gill. Auf alten Stengeln von *Peucedanum ostruthium* bei Chamonix; auf *Gentiana lutea* auf dem Rigi.

Ph. spicarum Rehm. An alten Halmen von *Festuca sp.* auf der Furkapaßhöhe bei ca. 2450 m.

Helotium glanduliforme Rehm var. Bartschiae Rehm. Auf dürren Stengeln von *Bartschia alpina* auf der Schynigen Platte bei 1975 m.

Pseudopeziza bistortae (Lib.) Fuckel. Auf lebenden Blättern von *Polygonum bistorta* bei Mürren 1650 m und bei Wengern-Scheidegg 2060 m; auf *Pol. viviparum* auf der Schynigen Platte bei 1975 m, am Eigergletscher bei 2325 m und auf der Gemmipaßhöhe bei 2325 m.

Drepanopeziza ribis (Kleb.) Jaap. Der Conidienpilz *(Gloeosporium ribis)* auf *Ribes rubrum* in Meiringen und Goldau. — Die von Prof. Klebahn bei *Pseudopeziza* aufgestellte Sektion *Drepanopeziza* ist meines Erachtens besser als selbständige, eigene Gattung zu betrachten.

Pyrenopeziza ebuli (Fr.) Sacc. An alten Stengeln von *Sambucus ebulus* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Gsteig.

P. phyteumatis Fuckel. Der Myceliumpilz (*Euryachora stellaris* Pers.) auf lebenden Blättern von *Phyteuma sp.* auf dem Rigi.

Calloria fusarioides (Berk.) Fr. Der Conidienpilz *(Cylindrocolla urticae)* auf alten Stengeln von *Urtica dioeca* auf dem Montanvert bei Chamonix 1910 m.

Abrothallus parmeliarum (Sommerf.) Nyl. Auf *Parmelia aspidota* an *Alnus alnobetula* bei Chamonix.

Biatorella resinae (Fr.) Rehm. Auf Harz an *Picea excelsa* bei Kandersteg.

Cenangella rhododendri (Ces.) Rehm. An den dürren Kapseln von *Rhododendron ferrugineum* beim Simplonhospiz und auf dem Montanvert bei Chamonix häufig.

### Phacidiineae.

Naevia diminuens (Karst.) Rehm var. **tetraspora** Rehm n. var. Auf alten vorjährigen Halmen von *Trichophorum caespitosum* oberhalb des Grimselhospizes.

N. paradoxoides Rehm. Auf *Luzula spadicea* bei Wengern-Scheidegg ca. 2075 m.

Stegia subvelata Rehm. Auf dürren Blättern von *Carex sempervirens* bei Wengern-Scheidegg ca. 2075 m, eine etwas abweichende Form.

f. **juncicola** Rehm n. f. in litt. Auf dürren Stengeln von *Juncus Jacquinii* auf der Furkapaßhöhe bei 2430 m, verteilt in meinen Exsiccaten unter n. 185.

Phragmonaevia emergens Rehm. Auf alten Stengeln von *Juncus effusus* bei Chamonix.

Heterosphaeria patella (Tode) Grev. Auf alten Stengeln von *Peucedanum ostruthium* bei Chamonix, jugendlich, in Gesellschaft von *Heteropatella umbilicata.*

Coccomyces quadratus (Schm. et Kze.) Karst. var. **arctostaphyli** Rehm n. var. in litt. Auf der Unterseite dürrer Blätter von *Arctostaphylus uva ursi* auf der Schynigen Platte bei 1975 m und beim Simplonhospiz bei ca. 2020 m.

Rhytisma acerinum (Pers.) Fr. Auf *Acer pseudoplatanus* bei Goldau und an der Axenstraße zwischen Tellskapelle und Flüelen.

Rh. salicinum (Pers.) Fr. Auf *Salix retusa* auf dem Rigi; auf *S. reticulata* auf der Schynigen Platte bei ca. 1975 m.

### Hysteriineae.

Hypodermella laricis Tubeuf. Auf dürren Nadeln von *Larix decidua* im Zmutttal bei Zermatt ca. 1700 m, sehr schädlich auftretend.

Hypoderma commune (Fr.) Duby. Die Conidienfrüchte *(Leptostroma vulgare* Fr.) auf alten Stengeln von *Aconitum napellus* auf der Schynigen Platte bei 1975 m.

Lophodermium melaleucum (Fr.) de Not. An alten Blättern von *Vaccinium vitis idaea* bei Chamonix.

L. juniperinum (Fr.) de Not. Auf dürren Nadeln von *Juniperus communis* bei Wengern-Scheidegg.

L. alpinum Rehm. Auf dürren Blättern von *Festuca ovina* im Zmutttal bei Zermatt 1700 m. Wird besser als eigene Art zu beurteilen sein.

**Plectascineae.**

Onygena caprina Fuckel. Auf einem alten Horn eines Schafes auf dem Montanvert bei Chamonix 1910 m, bleibt etwas zweifelhaft.

**Pyrenomycetineae.**

1. Perisporiales.

Sphaerotheca fugax Penzig et Sacc. Auf *Geranium silvaticum* im Zmutttal bei Zermatt, nur Oidium.

Sph. Castagnei Lév. Auf *Alchimilla pratensis* auf dem Rigi, Platten bei Zermatt (Oidium) und bei Chamonix (Oidium); auf *Alch. alpestris* das Oidium im Zmutttal bei Zermatt; auf *Humulus lupulus* bei Meiringen; das Oidium auf *Senecio alpinus* auf dem Rigi; Oidium auf *Adenostyles alpina* an der Furkastraße oberhalb Gletsch.

Erysibe graminis DC. Auf *Poa pratensis* bei Göschenen; auf *Agropyrum repens* bei Wilderswil und Mürren.

E. umbelliferarum de By. Auf *Heracleum sphondylium* und *Chaerophyllum hirsutum* auf dem Rigi.

E. communis (Wallr.) Link. Auf *Ranunculus acer* bei Göschenen; auf *Aconitum napellus* (Oidium) und *Caltha palustris* auf dem Rigi; ein Oidium auf *Thesium alpinum* im Zmutttal bei Zermatt und bei Gletsch am Rhonegletscher dürfte ebenfalls hierher gehören.

E. cichoriacearum (DC.) Schroeter. Das Oidium auf *Asperugo procumbens* bei Findelen bei Zermatt.

Microsphaera grossulariae (Wallr.) Sacc. Auf *Ribes grossularia* bei Wilderswil.

M. euonymi (DC.) Sacc. Auf *Euonymus europaeus* ebendort.

Uncinula salicis (DC.) Winter. Auf *Salix purpurea* bei Goldau.

Lasiobotrys lonicerae Kze. Auf lebenden Blättern von *Lonicera alpina* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Gsteig bei ca. 1000 m, bei Mürren 1650 m häufig, Wengern-Scheidegg 2075 m, Zmutttal und Platten bei Zermatt.

Microthyrium litigiosum Sacc. Auf alten Wedelstielen von *Aspidium filix mas* und *Asp. phegopteris* bei Chamonix.

2. Hypocreales.

Polystigma rubrum (Pers.) DC. Auf *Prunus domestica* bei Wilderswil.

P. ochraceum (Wahlenb.) Sacc. Auf *Prunus padus* bei Chamonix.

Epichloë typhina (Pers.) Tul. Auf *Dactylis glomerata* bei Kandersteg.

Claviceps purpurea (Fr.) Tul. Die Sklerotien auf *Secale cereale* bei Wilderswil und Meiringen.

3. Dothideales.

Monographus macrosporus Schroeter. Auf alten Wedelstielen von *Aspidium filix mas* bei Chamonix.

Phyllachora graminis (Pers.) Fuckel. Auf *Aera caespitosa* im Urserental.

Ph. poae (Fuckel) Sacc. f. alpina Rehm. Auf den Blättern von *Poa alpina* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Breitlauenen 1575 m und beim Simplonhospiz 2010 m; auf *Poa sp.* auf der Furkapaßhöhe bei 2450 m.

Ph. junci (Fr.) Fuckel. Auf *Juncus effusus* und *J. glaucus* bei Chamonix.

Ph. heraclei (Fr.) Fuckel. Auf *Heracleum sphondylium* im Zmutttal bei Zermatt.

Ph. trifolii (Pers.) Fuckel. Der Conidienpilz (*Polythrincium trifolii* Kze. et Schm.) auf *Trifolium alpinum* bei Wengern-Scheidegg 2075 m; auf *Tr. alpestre* bei Platten bei Zermatt 1740 m.

Ph. melanoplaca (Desm.) Sacc. Auf *Veratrum album* in Gesellschaft von *Cylindrosporium veratrinum* bei Simpeln.

## 4. Sphaeriales.

Coleroa alchimillae (Grev.) Winter. Auf *Alchimilla alpestris* bei Mürren 1650 m.

Eriosphaeria atriseda Rehm. Auf alten Stengeln von *Gentiana punctata* auf der Furkapaßhöhe bei 2450 m.

Herpotrichia nigra Hartig. Auf *Juniperus communis* beim Simplonhospiz bei 2020 m; auf *Picea excelsa* auf dem Rigi.

Bertia lichenicola de Not. Auf dem Thallus von *Solorina crocea* am Mer de glace bei Chamonix ca. 1875 m.

Melanomma alpinum Speg. An entrindeten dürren Ästen von *Alnus alnobetula* bei Mürren ca. 1650 m.

Gibbera vaccinii (Sow.) Fr. Auf *Vaccinium vitis idaea* bei Mürren ca. 1650 m.

Stigmatea rumicis (Desm.) Schroeter. Auf lebenden Blättern von *Rumex alpinus* in Gesellschaft von *Ovularia obliqua* bei Mürren 1650 m und bei Simpeln 1500 m.

Mycosphaerella oxyacanthae Jaap in Fungi sel. exs. n. 188, Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1907, p. 15. Der Conidienpilz *(Phleospora oxyacanthae)* auf den Blättern von *Crataegus oxyacantha* bei Goldau.

M., n. sp. (?). Alte, entleerte Fruchtkörper fanden sich auf faulenden, vorjährigen Blättern von *Alchimilla pratensis* auf der Schynigen Platte an denselben Pflanzen, deren lebende Blätter mit *Ramularia haplospora* besetzt waren. Dasselbe beobachtete ich an Exemplaren von *Alch. Hoppeana* bei Wengern-Scheidegg, die von *Ramularia alpina* befallen waren. Offenbar gehören auch diese beiden Ramularien in den Entwicklungskreis von *Mycosphaerella*-Arten, die bisher wohl noch nicht beobachtet und beschrieben worden sind.

Venturia inaequalis (Cooke) Aderh. Der Conidienpilz *(Fusicladium dendriticum)* auf lebenden Blättern von *Pirus malus* in Wilderswil und Meiringen.

V. chlorospora (Ces.) Aderh. Auf alten, vorjährigen Blättern von *Salix reticulata* auf der Schynigen Platte 1975 m und auf der Riffelalp bei Zermatt 2300 m.

Didymella glacialis Rehm. Auf alten Stengeln von *Juncus Jacquinii* auf der Riffelalp bei Zermatt ca. 2250 m und auf der Furkapaßhöhe bei 2450 m.

D. Fuckeliana (Pass.) Sacc. Auf alten Stengeln von *Epilobium Fleischeri* am Zmuttbach bei Zermatt ca. 1700 m.

D. superflua (Auersw.) Sacc. Auf alten Stengeln von *Urtica dioeca* auf dem Montanvert bei Chamonix 1910 m.

Metasphaeria torulispora Berl. Auf alten Stengeln von *Cirsium spinosissimum* in Gesellschaft von *Rhabdospora cirsii* und *Heteropatella umbilicata* bei Wengern-Scheidegg 2050 m. Verteilt in meinen Exsiccaten unter n. 155.

Leptosphaeria doliolum (Pers.) Ces. et de Not. Auf alten Stengeln von *Cirsium oleraceum* bei Gsteig.

L. derasa (Berk. et Br.) Niessl. Auf alten Stengeln von *Senecio doronicum* beim Simplonhospiz ca. 2020 m mit *Sclerotium durum.*

L. modesta (Desm.) Auersw. Auf alten Stengeln von *Scabiosa graminifolia* im Zmutttal bei Zermatt 1700 m.

L. ogilviensis (Berk. et Br.) Ces. et de Not. Auf alten Stengeln von *Pedicularis tuberosa* bei Wengern-Scheidegg 2075 m.

Pyrenophora hispida (Niessl) Sacc. Auf alten Stengeln von *Bartschia alpina* bei Zermatt in Gesellschaft einer *Phoma* mit 7,5 μ langen und 2,5 μ dicken Sporen.

var. alpina Rehm. Auf alten Stengeln von *Athamanta hirsuta* auf der Furkapaßhöhe bei 2450 m.

P. tragacanthae (Rabenh.) Sacc. Auf alten Blattstielen von *Astragalus aristatus.* Findelen bei Zermatt, 2050 m.

P. Fuckeliana (Niessl). Auf abgestorbenen Blättern von *Silene acaulis* auf der Schynigen Platte 1975 m.

P. chrysospora (Niessl) Sacc. Auf abgestorbenen Blättern von *Saxifraga muscoides* bei Wengern-Scheidegg ca. 2075 m, bleibt etwas zweifelhaft.

Pleospora vulgaris Niessl. Auf alten Stengeln von *Gentiana asclepiadea* mit der folgenden bei Rigi-Scheidegg ca. 1600 m.

Pl. herbarum (Pers.) Rabenh. Auf alten Stengeln von *Anemone alpina* beim Simplonhospiz 2020 m; auf *Anemone narcissiflora* am Eigergletscher bei 2320 m; auf *Rumex scutatus* bei Wengern-Scheidegg sehr schön; auf *Silene otites* beim Simplonhospiz 2010 m; auf *Bartschia alpina* auf der Schynigen Platte 1975 m; auf *Pedicularis tuberosa* bei Wengern-Scheidegg 2075 m; auf *Sempervivum montanum* beim Simplonhospiz 2020 m; auf *Trifolium pratense* var. *nivale* auf der Riffelalp bei Zermatt bei 2500 m.

Pl. dianthi de Not. Auf *Saxifraga aspera* mit *Pl. Fuckeliana* beim Simplonhospiz.

Pl. anthyllidis Auersw. Auf alten Stengeln von *Anthyllis vulneraria* in Gesellschaft von *Heteropatella umbilicata* am Eigergletscher bei 2320 m.

Pl. orbicularis Auersw. Auf lebenden Zweigen von *Berberis vulgaris* mit *Phoma berberidicola* Vestergr. bei Chamonix.

**Pl. oblongispora** Rehm n. sp. in litt. An dürren Zweigen von *Larix decidua* bei Meiringen. Die Beschreibung dieser neuen Art bleibt Herrn Geheimrat Dr. H. Rehm vorbehalten.

Clathrospora elynae Rabenh. Auf alten Stengeln und Blättern von *Juncus Jacquinii* und *Carex curvula* auf der Furkapaßhöhe bei 2450 m. Ausgegeben in meinem Exsiccatenwerk unter n. 156.

Var. Auf *Juncus trifidus* sammelte ich beim Simplonhospiz eine Form mit etwas größeren Sporen, die konstant aus 32 Zellen gebildet sind. Die Sporen haben 3 Längs- und 9 Querwände. Die 6 mittleren Reihen bestehen aus je 4 quadratischen Zellen, die 2. und 9. Reihe aus je 2 dreieckigen Zellen, und die beiden Endzellen sind rechteckig und gekrümmt.

Gnomonia leptostyla (Fr.) Ces. et de Not. Der Conidienpilz *(Marssonina juglandis)* auf lebenden Blättern von *Juglans regia* bei Meiringen häufig.

Ophiognomonia padi Jaap. Der Conidienpilz *(Asteroma padi)* auf Blättern von *Prunus padus* bei Chamonix.

Valsa leucostomoides Rehm in herb. Auf dürren Zweigen von *Juniperus sabina* im Zmutttal bei Zermatt 1700 m.

Melanconis alni Tul. Auf dürren Zweigen von *Alnus alnobetula* bei Mürren und bei Chamonix.

Hypoxylon fuscum (Pers.) Fr. Auf dürren Ästen von *Alnus alnobetula* bei Mürren und bei Chamonix.

### Ustilagineen.

Ustilago longissima (Sow.) Tul. In den Blättern von *Glyceria fluitans* bei Chamonix; auf *Gl. plicata* bei Goldau am Rigi.

U. hypodytes (Schlechtd.) Fr. In den Internodien von *Stupa pennata* bei Platten oberhalb Zermatt ca. 1740 m.

U. bistortarum (DC.) Körn. Auf *Polygonum bistorta* bei Wengern-Scheidegg 2050 m; auf *P. viviparum* auf der Schynigen Platte 1975 m, auf der Riffelalp bei Zermatt ca. 2300 m und beim Simplonhospiz ca. 2010 m.

U. marginalis (DC.) Magn. Auf *Polygonum bistorta* bei Mürren 1650 m.

U. avenae (Pers.) Jensen. In den Antheren von *Avena sativa* bei Chamonix.

U. major Schroeter. In den Antheren von *Silene otites* bei Platten bei Zermatt ca. 1740 m.

U. violacea (Pers.) Gray. In den Antheren von *Dianthus carthusianorum* ebendort und im Zmutttal sowie bei Simpeln 1500 m.

Cintractia caricis (Pers.) Magn. Auf den Fruchtknoten von *Carex stellulata* bei Chamonix; auf *C. ornithopoda* bei Platten bei Zermatt 1740 m; auf *C. panicea* bei Realp im Urserental; auf *C. glauca* bei Wilderswil; auf

*C. ferruginea* auf dem Rigi, der Grimsel und beim Simplonhospiz; auf *C. sempervirens* an der Furkastraße oberhalb Tiefenbach.

Schizonella melanogramma (DC.) Schröt. Auf *Carex curvula* auf der Furkapaßhöhe bei 2450 m, wohl eine neue Nährpflanze für diesen Pilz; auf *C. sempervirens* bei Wengern-Scheidegg 2075 m und am Eigergletscher bei 2325 m.

Schinzia Aschersoniana Magn. In den Wurzelknöllchen von *Juncus bufonius* bei Göschenen und Chamonix.

Entyloma calendulae (Oudem.) de By. In den Blättern von *Aster alpinus* am Eigergletscher 2320 m, wohl neu als Nährpflanze; auf *Hieracium silvaticum* oberhalb Gsteig und bei Chamonix; auf *H. villosum* auf der Gemmi.

E. Schinzianum (Magn.) Bubák. In den Blättern von *Saxifraga rotundifolia* bei Simpeln ca. 1500 m.

Urocystis anemones (Pers.) Winter. Auf *Ranunculus montanus* auf der Schynigen Platte bei 1975 m; auf *Anemone narcissiflora* bei Kandersteg; auf *An. vernalis* am Eigergletscher bei 2325 m reichlich; auf *An. alpina* beim Simplonhospiz ca. 2010 m; auf *An. hepatica* am Eingang zur Gornerschlucht bei Zermatt.

## Uredineen.

### 1. Pucciniaceae.

Uromyces veratri (DC.) Schroeter f. occidentalis Tranzschel. I (*Aecidium adenostylis* Syd.) auf *Adenostyles alpina*, II und III auf *Veratrum album* bei Mürren 1650 m, an der Furkastraße beim Rhonegletscher ca. 1775 m und bei Chamonix; in allen Entwicklungsformen an den drei Fundorten, wo die Nährpflanzen neben- und durcheinander wachsen.

U. caricis-sempervirentis Ed. Fischer. I (*Aecidium phyteumatis* Unger) auf *Phyteuma orbiculare* auf der Schynigen Platte bei 1975 m; auf *Ph. betonicifolium* beim Simplonhospiz ca. 2010 m.

U. aconiti-lycoctoni (DC.) Winter. I auf *Aconitum lycoctonum* am Aufstieg zur Schynigen Platte im Walde oberhalb Breitlauenen bei ca. 1560 m, zieml. häufig.

U. geranii (DC.) Winter. II und III auf *Geranium silvaticum* bei Kandersteg ca. 1230 m.

U. appendiculatus (Pers.) Lév. II, III auf *Phaseolus vulgaris* in Meiringen häufig.

U. trifolii (Alb. et Schw.) Winter. I, II, III auf *Trifolium repens* bei Chamonix, III bei Findelen bei Zermatt 2070 m.

U. minor Schroeter. I, III auf *Trifolium montanum* vor dem Dörfchen Platten bei Zermatt 1740 m und bei Realp im Urserental.

U. hedysari-obscuri (DC.) Winter. I auf *Hedysarum obscurum* auf der Schynigen Platte bei 1975 m und am Eigergletscher bei 2320 m.

U. medicaginis-falcatae (DC.) Winter. II auf *Hippocrepis comosa* beim Simplonhospiz ca. 2010 m. Da nur *Uredo* gefunden wurde, kann der Pilz natürlich nur mit Vorbehalt hier untergebracht werden.

U. scutellatus (Schrank) Winter. II, III auf *Euphorbia cyparissias*. Am Aufstieg zur Schynigen Platte bei Breitlauenen ca. 1600 m (Teleutosporen mit leistenförmiger Skulptur), bei Kandersteg und am Gemmiweg, Findelen 2050 m und Zmutttal bei Zermatt ca. 1700 m. Exemplare von letzterem Fundort zeigen Sporen mit fein- und grobwarziger Skulptur und hin und wieder auch solche mit beginnender Leistenbildung; es scheinen demnach die von Ed. Fischer in „Uredineen der Schweiz" unterschiedenen Formen a, b und c nicht streng gesondert aufzutreten.

U. alchimillae (Pers.) Winter. II und III auf *Alchimilla pratensis* bei Göschenen, auf der Schynigen Platte 1975 m, bei Mürren 1650 m, Wengern-Scheidegg 2060 m, bei Kandersteg, Gemmipaßhöhe 2330 m, Platten bei Zermatt 1740 m; auf *Alch. alpestris* auf dem Rigi, bei Realp im Urserental, bei Gletsch am Rhonegletscher 1760 m, bei Chamonix und auf dem Montanvert bei 1910 m.

U. melosporus (Therry) Syd. (*U. alchimillae-alpinae* Ed. Fischer). II und III auf *Alchimilla Hoppeana* auf dem Rigi bei ca. 1575 m, im Gasterental bei Kandersteg (meine Exsicc. n. 136), am Gemmiweg und auf dem Chapeau bei Chamonix ca. 1600 m.

U. phyteumatum (DC.) Unger. Auf *Phyteuma hemisphaericum* am Eigergletscher bei 2325 m und auf der Furkapaßhöhe bei 2430 m; auf *Ph. betonicifolium* im Zmutttal bei Zermatt ca. 1700 m; scheint auf dieser Nährpflanze in der Schweiz bisher nicht beobachtet worden zu sein.

U. valerianae (Schum.) Winter. II und III auf *Valeriana officinalis* bei Goldau am Rigi und bei Brieg; auf *V. tripteris*: I am Aufstieg zur Schynigen Platte bei Breitlauenen ca. 1600 m, II auf dem Rigi, an der Axenstraße zwischen Tells Kapelle uud Flüelen, bei Simpeln und im Zmutttal bei Zermatt 1700 m.

U. cacaliae (DC.) Winter. Auf *Adenostyles-alpina* am Aufstieg zur Schynigen Platte bei Schönegg 1440 m und an der Furkastraße beim Rhonegletscher ca. 1775 m.

U. solidaginis (Sommerf.) Niessl. Auf *Solidago virga-aurea* am Eingang zur Gornerschlucht und im Zmutttal bei Zermatt 1700 m, beim Grimselhospiz ca. 1860 m.

U. polygoni (Pers.) Fuckel. II auf *Polygonum aviculare* bei Meiringen und Brieg.

U. inaequialtus Lasch (*U. silenes* Fuckel). Auf *Silene nutans*. I beim Simplonhospiz ca. 2010 m; I, II und III im Zmutttal bei Zermatt 1700 m.

U. behenis (DC.) Winter. I und III auf *Silene vulgaris* im Zmutttal bei Zermatt 1700 m; nur Aecidien beim Grimselhospiz, könnte daher auch zu *Puccinia behenis* (DC.) Otth gehören.

Aecidium euphorbiae Pers. Auf *Euphorbia cyparissias* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Breitlauenen bei 1600 m, am Gemmiweg oberhalb Kandersteg, Zmutttal, Platten und Findelen bei Zermatt, Simplonhospiz. Ob diese Aecidien zu *U. pisi, U. striatus* oder noch anderen Arten gehören würden, könnte natürlich nur durch Impfversuche festgestellt werden.

U. dactylidis Otth. II und III auf *Dactylis glomerata* bei Meiringen; am Fundort wächst *Ranunculus repens.*

Schroeteriaster alpinus (Schroeter) Magnus. II und III auf *Rumex alpinus* bei Simpeln ca. 1500 m, neu für die Schweiz!

Puccinia Mougeotii Lagerh. Auf *Thesium alpinum.* I auf der Schynigen Platte 1975 m, II beim Dorf Platten bei Zermatt 1740 m.

P. Zopfii Winter. Auf *Caltha palustris.* II, III auf dem Rigi und bei Chamonix; I bei Wengern-Scheidegg, das allerdings auch zu *P. calthae* gehören könnte.

P. pulsatillae (Opiz) Rostrup. Auf *Anemone vernalis* beim Simplonhospiz ca. 2010 m, reichlich, Riffelalp bei Zermatt 2230 m. Ausgegeben in meinen Exsiccaten, n. 166.

P. angelicae-bistortae Kleb. II und III auf *Polygonum bistorta* auf dem Rigi, bei Mürren (in der Nähe *Angelica*), bei Kandersteg (hier auch auf *Pol. viviparum* und in der Nähe nur *Carum carvi*, die größten Sporen dieser Form nur 34 μ lang, wodurch sie sich schon der folgenden biologischen Art nähert), bei Göschenen in der Nähe von *Carum*, im Urserental sehr häufig (hier ebenfalls *Carum* in der Nähe).

P. polygoni-vivipari Karsten. I (*Aecidium mei* Schroeter p. p.) auf *Ligusticum mutellina*, II und III auf *Polygonum viviparum.* Schynige Platte bei 1975 m, am Eigergletscher bei 2320 m häufig, Paßhöhe der Gemmi 2330 m, Riffelalp bei Zermatt 2250 m, Simplonhospiz 2010 m. Sporen von allen Fundorten nur bis 28 μ lang; nur bei einigen Exemplaren vom Simplonhospiz fanden sich vereinzelt Sporen mit einer Länge bis zu 34 μ. Überall *Ligusticum mutellina*, das auch meistens mit Aecidien besetzt war; *Carum carvi*, das hin und wieder auch vorkam, war aber pilzfrei. Ich zweifle deshalb nicht mehr daran, daß auch diese Form ihre Aecidien auf *Ligusticum* ausbilden möchte. No. 227 meiner Exsiccaten.

P. Pozzii O. Semadeni. Auf *Chaerophyllum hirsutum* bei Simpeln ca. 1500 m, nur wenig bemerkt.

P. libanotidis Lindr. II und III auf *Seseli libanotis* bei Meiringen.

P. bupleuri-falcati (DC.) Winter. I, II und III auf *Bupleurum ranunculoides.* Platten bei Zermatt 1740 m. Auf dieser Nährpflanze wohl neu für die Schweiz.

P. pimpinellae (Strauss) Mart. II, III auf *Pimpinella magna* an der Axenstraße zwischen der Tellskapelle und Flüelen.

P. chaerophylli Purt. II und III auf *Chaerophyllum aureum* bei Simpeln ca. 1480 m; II auf *Anthriscus silvestris* bei Göschenen. Nach O. Semadeni's Kulturversuchen zwei verschiedene biologische Formen.

P. oxyriae Fuckel. II und III auf *Oxyria digyna* in der Schöllenen bei Göschenen.

P. cruciferarum Rudolphi. Auf *Cardamine resedifolia*. Grimselweg an der Maienwang bei ca. 2000 m und auf dem Montanvert bei Chamonix bei 1900 m. Meine Exsiccaten n. 139.

P. violae (Schum.) DC. II und III auf *Viola silvestris* bei Simpeln ca. 1500 m und bei Chamonix.

P. alpina Fuckel. Auf *Viola biflora* bei Kandersteg 1230 m, bei Göschenen, bei Simpeln 1500 m, bei Gletsch 1760 m, bei Chamonix und auf dem Montanvert bei 1910 m.

P. epilobii-tetragoni (DC.) Winter. II und III auf *Epilobium collinum* bei Realp im Urserental ca. 1550 m.

P. epilobii-Fleischeri Ed. Fischer. I auf *Epilobium Fleischeri* am Zmuttbach bei Zermatt ca. 1675 m. Meine Exsiccaten n. 165.

P. epilobii DC. Auf *Epilobium roseum* bei Gletsch 1760 m. Bestimmung der Nährpflanze nicht ganz sicher.

P. soldanellae (DC.) Fuckel. Auf *Soldanella alpina*. I und III auf der Schynigen Platte bei 1975 m, I bei Wengern-Scheidegg 2050 m, I oberhalb Realp im Urserental 1600 m, Furkapaßhöhe bei 2450 m I und III häufig, I Grimselpaßhöhe 2150 m.

P. menthae Pers. II, III auf *Satureja clinopodium* bei Meiringen; auf *S. calamintha* an der Axenstraße zwischen Tellskapelle und Flüelen; II auf *Mentha silvestris* bei Goldau.

P. conglomerata (Strauss) Kze. et Schm. Auf *Homogyne alpina* auf der Schynigen Platte 1975 m, Platten bei Zermatt 1740 m, Furkapaßhöhe bei 2430 m und auf dem Montanvert bei Chamonix ca. 1900 m, hier häufig.

P. expansa Link. Auf *Senecio doronicum* beim Simplonhospiz bei 2025 m, bei Tiefenbach 2100 m und unterhalb Belvedere an der Furkastraße bei 2000 m.

P. prenanthis-purpureae (DC.) Lindr. I, II und III auf *Prenanthes purpurea* im Walde oberhalb Gsteig, bei Göschenen und an der Axenstraße bei Flüelen.

P. variabilis (Grev.) Plowr. I, II und III auf *Taraxacum officinale* bei Wilderswil ca. 600 m; dritter Fundort in der Schweiz.

P. major Dietel. Auf *Crepis paludosa*. I am Aufstieg zur Schynigen Platte bei Schönegg ca. 1400 m, II und III im Urserental; I auf *C. conyzifolia* an der Furkastraße unterhalb Belvedere bei ca. 2100 m, ist vielleicht verschieden!

P. cirsii Lasch. Auf *Cirsium acaule* auf dem Rigi; auf *C. oleraceum* bei Kandersteg; auf *C. spinosissimum* auf der Schynigen Platte, bei Wengern-Scheidegg 2050 m, Gemmipaßhöhe 2320 m, Riffelalp bei Zermatt 2300 m,

Simplonhospiz 2000 m, an der Furkastraße bei Tiefenbach 2100 m, im Gletsch häufig.

P. centaureae DC. II auf *Centaurea plumosa* beim Simplonhospiz 2010 m.

P. carduorum E. Jacky. II, III auf *Carduus defloratus* auf dem Rigi, in der Klus bei Kandersteg, am Aufstieg zur Schynigen Platte bis zum Gipfel hinauf; auf *C. crispus* im Urserental.

P. taraxaci Plowr. II und III auf *Taraxacum officinale* auf der Schynigen Platte 1975 m, im Zmutttal bei Zermatt 1700 m, bei Chamonix und auf dem Montanvert.

P. hieracii (Schum.) Mart. II, III auf *Hieracium silvaticum* auf dem Rigi, bei Göschenen, am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Gsteig, bei Kandersteg 1230 m, im Zmutttal bei Zermatt 1700 m, bei Simpeln 1480 m und bei Chamonix; II auf *H. pilosella* v. aff. beim Simplonhospiz 2000 m.

P. leontodontis E. Jacky. II, III auf *Leontodon autumnalis* bei Göschenen; auf *L. hispidus* an der Axenstraße vor Flüelen, auf *L. hispidus* var. *hastilis* bei Realp im Urserental 1550 m, auf *L. pyrenaicus* auf dem Montanvert bei Chamonix 1900 m.

P. graminis Pers. I *(Aecidium berberidis)* auf *Berberis vulgaris.* Leuker Bad, bei Zermatt sehr häufig, bei Chamonix; II und III auf *Agropyrum caninum* im Zmutttal bei Zermatt 1700 m.

P. urticae-caricis Kleb. I auf *Urtica dioeca* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Breitlauenens bei ca. 1600 m in der Nähe von verschiedenen *Carex*-Arten und bei Gletsch 1760 m in der Nähe von *Carex rostrata.*

P. uliginosa Juel. I (*Aecidium parnassiae* Schlechtd.) auf *Parnassia palustris* in der Nähe von *Carex Goodenoughii* auf einem kleinen Sumpf unterhalb des Grimselhospizes bei ca. 1850 m. Dritter Fundort in der Schweiz.

P. firma Dietel. I (*Aecidium bellidiastri* Unger) auf *Bellidiastrum Michelii* neben *Carex firma* bei Kandersteg ca. 1230 m.

P. aecidii-leucanthemi Ed. Fischer. Das Aecidium auf *Chrysanthemum leucanthemum* mit der vorigen Art.

P. caricis-montanae Ed. Fischer. I (*Aecidium centaureae-scabiosae* Magn.) auf *Centaurea montana* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Breitlauenens ca. 1575 m häufig, ferner bei Mürren.

P. dioecae Magnus. I (*Aecidium cirsii* DC.) auf *Cirsium oleraceum* oberhalb Gsteig und bei Kandersteg, hier auch II auf *Carex Davalliana.*

P. caricis-frigidae Ed. Fischer. I auf *Cirsium spinosissimum* und *C. heterophyllum* an der Furkastraße oberhalb Tiefenbachs bei ca. 2125 m, *Carex frigida* in der Nähe.

P. silvatica Schroeter. II auf *Carex pallescens* im Gehölz bei Chamonix.

P. Morthieri Körnicke. Auf *Geranium silvaticum* auf dem Rigi und im Zmutttal bei Zermatt ca. 1700 m.

P. rumicis-scutati (DC.) Winter. II auf *Rumex scutatus* im Urserental und Platten bei Zermatt ca. 1740 m.

P. arenariae (Schum.) Winter. Auf *Mochringia trinervia* bei Chamonix.

P. gigantea Karsten. Auf *Epilobium angustifolium* im Zmutttal ca. 1700 m, beim Dörfchen Platten 1740 m und am Wege vor Findelen bei Zermatt ca. 1800 m; ausgegeben in meinem Exsiccatenwerk unter n. 140.

P. veronicarum DC. Auf *Veronica latifolia* im Walde oberhalb Gsteigs, auf dem Rigi, an der Axenstraße zwischen Tellskapelle und Flüelen, bei Chamonix häufig.

P. albulensis P. Magnus. Auf *Veronica alpina*. Grimselpaßhöhe bei 2150 m, Furkapaßhöhe 2430 m und auf dem Montanvert bei Chamonix 1900 m. Nach Ed. Fischer, Uredineen der Schweiz, bisher nur von drei schweizerischen Standorten bekannt.

P. annularis (Strauss) Schlechtend. Auf *Teucrium* sp. bei Gsteig.

P. galii auct. non Pers. II und III auf *Galium asperum* bei Kandersteg 1230 m.

P. allii (DC.) Rudolphi. Auf *Allium* sp. bei Meiringen.

P. persistens Plowr. I (*Aecidium thalictri-foetidi* Magnus) auf *Thalictrum foetidum* im Zmutttal bei Zermatt ca. 1700 m; auf *Th. aquilegifolium* am Mürrenbach bei Mürren 1650 m.

P. actaeae-agropyri Ed. Fischer. I (*Aecidium actaeae* (Opiz) Wallr.) auf *Actaea spicata* im Zmutttal bei Zermatt ca. 1700 m und im Walde oberhalb Gsteigs.

P. agrostis Plowr. I (*Aec. aquilegiae* Pers.) auf *Aquilegia vulgaris* bei Kandersteg; II und III auf *Agrostis vulgaris* bei Göschenen, in der Nähe alte Aecidien auf *Aquilegia*.

P. Baryana Thüm. f. sp. concortica Bubák. Auf *Anemone alpina* bei Mürren 1650 m, Gemmipaßhöhe 2320 m, Riffelalp bei Zermatt 2230 m.

P. poarum Nielsen. I (*Aec. tussilaginis* Gmelin) auf *Tussilago farfarus*. Aufstieg zur Schynigen Platte bis zum Gipfel häufig, bei Wengern-Scheidegg häufig, bei Zermatt, im Urserental sehr häufig bis zur Furka hinauf, bei Chamonix.

P. virgaureae (DC.) Lib. Auf *Solidago virga-aurea*. Auf dem Rigi bei 1550 m und bei Simpeln ca. 1500 m.

P. Baryi (Berk. et Br.) Winter. II auf *Brachypodium silvaticum* bei Meiringen.

P. festucae Plowr. Das Aecidium auf *Lonicera nigra* bei Mürren 1650 m, Wengern-Scheidegg 2075 m, Platten und Zmutttal bei Zermatt, überall *Festuca* in der Nähe; auf *Lonicera* sp. bei Göschenen.

P., sp.? III in großen Lagern auf *Festuca ovina* im Zmutttal bei Zermatt bei ca. 1700 m.

Gymnosporangium confusum Plowr. I auf *Cotoneaster integerrima* bei Platten und Findelen bei Zermatt. Am Fundort wachsen *Sabina* und *Juniperus*.

G. juniperinum (L.) Fr. I (*Roestelia cornuta* Fr.) auf *Sorbus aucuparia*. Häufig auf dem Rigi, am Aufstieg zur Schynigen Platte, bei Mürren 1650 m, Gemmiweg „am Stock", Platten bei Zermatt, bei Simpeln 1500 m, bei Chamonix und auf dem Montanvert häufig.

Phragmidium subcorticium (Schrank) Winter. Auf *Rosa canina* an der Axenstraße vor Flüelen; auf *R. tomentosa* bei Chamonix.

Phr. fusiforme J. Schroeter. Auf *Rosa alpina*. II bei Mürren 1650 m, II und III bei Simpeln ca. 1500 m häufig, bei Chamonix.

Phr. sanguisorbae (DC.) Schroeter. II auf *Sanguisorba minor* bei Gsteig, bei Meiringen, Platten bei Zermatt 1740 m.

Phr. potentillae (Pers.) Winter. II auf *Potentilla Tabernaemontani* bei Gsteig, auf *Potentilla* sp. am Chapeau bei Chamonix.

Phr. rubi (Pers.) Winter. I und II auf *Rubus saxatilis* im Zmutttal bei Zermatt ca. 1700 m; II, III auf *Rubus radula* v. aff. an der Axenstraße zwischen Tellskapelle und Flüelen, bei Chamonix.

Phr. rubi-idaei (Pers.) Winter. Auf *Rubus idaeus*. I am Aufstieg zur Schynigen Platte; II bei Zermatt im Zmutttal 1700 m.

Triphragmium echinatum Lév. Auf *Ligusticum mutellina*. Schynige Platte bei 1975 m, Wengern-Scheidegg 2060 m, beim Grimselhospiz ca. 1850 m.

### 2. Cronartiaceae.

Chrysomyxa rhododendri (DC.) de By. Das Aecidium auf *Picea excelsa* bei Göschenen 1125 m, bei Chamonix häufig; II auf *Rhododendrum ferrugineum:* Schynige Platte, bei Mürren 1650 m, Wengern-Scheidegg 2060 m, Montanvert bei Chamonix häufig; auf *Rh. hirsutum* auf der Schynigen Platte.

Ch. pirolae (DC.) Rostr. II auf *Pirola minor* im Walde bei Findelen bei Zermatt ca. 2000 m.

Cronartium asclepiadeum (Willd.) Fr. Auf *Vincetoxicum officinale* bei Meiringen.

Endophyllum sempervivi Lév. Auf *Sempervivum montanum* auf der Schynigen Platte bei 1975 m, beim Simplonhospiz reichlich, auf der Furkapaßhöhe bei 2430 m. Meine Exsiccaten, n. 159.

### 3. Coleosporiaceae.

Coleosporium melampyri (Rebent.) Kleb. Auf *Melampyrum silvaticum* und *M. pratense* bei Chamonix in der Nähe von *Pinus silvestris*.

C. euphrasiae (Schum.) Winter. II und III auf *Euphrasia salisburgensis* bei Meiringen; auf *Alectorolophus stenophyllus* bei Wilderswil; auf *Al. hirsutus* an der Axenstraße zwischen Tellskapelle und Flüelen.

C. campanulae (Pers.) Lév. II auf *Campanula rotundifolia* bei Zermatt; II auf *C. trachelium* bei Meiringen; II und III auf *Phyteuma spicatum* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Gsteigs bei 750 m und an der Axenstraße vor Flüelen.

C. cacaliae (DC.) Winter. II und III auf *Adenostyles alpina* bei Meiringen, im Urserental und auf dem Rigi.

C. tussilaginis (Pers.) Kleb. II auf *Tussilago farfarus* bei Wilderswil und an der Axenstraße vor Flüelen, II und III auf dem Rigi.

C. sonchi (Pers.) Lév. II und III auf *Sonchus oleraceus* bei Wilderswil.

### 4. Melampsoraceae.

Pucciniastrum epilobii (Pers.) Otth. II auf *Epilobium roseum* bei Wilderswil und bei Gletsch am Rhonegletscher.

P. abietis-chamaenerii Kleb. II auf *Epilobium angustifolium* neben *Abies alba* auf dem Rigi.

P. padi (Kze. et Schm.) Diet. II auf *Prunus padus* bei Chamonix.

P. vacciniorum (Link) Diet. II und III auf *Vaccinium vitis idaea* bei Chamonix unter Fichten.

Hyalopsora polypodii (Pers.) Magnus. II auf *Cystopteris fragilis* auf dem Rigi, an der Furkastraße oberhalb Gletsch ca. 1800 m und bei Chamonix.

Uredinopsis filicina Magnus. II auf *Aspidium phegopteris* bei Göschenen 1150 m und bei Chamonix.

Melampsora alpina Juel. I *(Caeoma saxifragarum)* auf *Saxifraga oppositifolia*. Roter Boden zwischen Riffelalp und Gorner Grat bei Zermatt ca. 2700 m neben *Salix herbacea*. Uredo wurde nicht bemerkt. Ausgegeben in meinem Exsiccatenwerk unter n. 162.

M. reticulatae Blytt. II auf *Salix reticulata*. Schynige Platte bei 1975 m, Kandersteg 1300 m, Riffelalp bei Zermatt 2300 m, Simplonhospiz 2010 m. An drei von diesen Fundorten fand sich das *Caeoma* auf *Saxifraga aizoides* unmittelbar neben den vom Pilz befallenen Weiden; Lärchen nirgends in der Nähe. Es liegt daher die Vermutung nahe, daß dieses *Caeoma* mit der *Melampsora* in Verbindung steht. In meinen Exsiccaten unter n. 135 ausgegeben.

Melampsora sp. II auf *Salix caprea* bei Gsteig, bei Meiringen, Göschenen, an der Axenstraße vor Flüelen, bei Leuker Bad, bei Chamonix; auf *S. grandifolia* im Urserental; auf *S. purpurea* bei Meiringen und Goldau; auf *S. retusa* auf dem Rigi ca. 1575 m viel; in der Nähe fast überall *Larix*.

M. tremulae Tul. II auf *Populus tremula* bei Goldau und Chamonix in der Nähe von *Larix*.

M. hypericorum (DC.) Schröt. I auf *Hypericum quadrangulum* bei Mürren 1650 m, auf *H. montanum* an der Axenstraße zwischen Tellskapelle und Flüelen.

M. helioscopiae (Pers.) Winter. II auf *Euphorbia cyparissias*. Findelen bei Zermatt.

Melampsorella caryophyllacearum (DC.) Schroet. I *(Aec. elatinum)* auf *Abies alba* auf dem Rigi und am Aufstieg zur Schynigen Platte viel.

Aecidium aconiti-napelli (DC.) Winter. Auf *Aconitum napellus*. Auf dem Rigi, am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Breitlauenens 1600 m und am Gipfel bei 1975 m, bei Wengern-Scheidegg 2050 m.

Aec. ranunculacearum DC. Auf *Ranunculus montanus*. Auf der Schynigen Platte in der Nähe von *Sesleria* bei 1975 m, Platten bei Zermatt 1740 m, Simplonhospiz 2020 m. Auf dieser Nährpflanze wohl neu für die Schweiz. Gehört wahrscheinlich zu einer *Puccinia* auf *Sesleria*.

Uredo murariae P. Magnus. Auf *Asplenium ruta muraria* an der Kirchhofsmauer in Gsteig viel. Zweiter Fundort in der Schweiz.

U. alpestris Schroeter. Auf *Viola biflora* bei Göschenen 1125 m, bei Chamonix häufig.

U. pirolae (Gmelin) Winter. Auf *Ramischia secunda* bei Chamonix unter Fichten.

**Tremellineae.**

Exidia glandulosa (Bull.) Fr. An dürren Ästen von *Alnus alnobetula* bei Chamonix.

**Exobasidiineae.**

Exobasidium rhododendri (Fuckel) Cramer. Auf *Rhododendron ferrugineum* am Montanvert bei Chamonix häufig, bei Simpeln ca. 1500 m.

E. vaccinii (Fuckel) Woron. Auf *Vaccinium vitis idaea* bei Göschenen und bei Simpeln; auf *V. uliginosum* bei Simpeln und auf dem Montanvert bei Chamonix.

E. vaccinii-uliginosi Boudier. Auf *Vaccinium vitis idaea* auf der Riffelalp bei Zermatt und bei Chamonix; auf *V. myrtillus* beim Simplonhospiz, auf der Riffelalp bei Zermatt und auf dem Montanvert bei Chamonix; auf *V. uliginosum* beim Simplonhospiz und auf der Riffelalp bei Zermatt; auf *Arctostaphylus uva ursi* beim Simplonhospiz ca. 2020 m, ausgegeben in meinen Exsiccaten unter No. 44c.

Microstroma juglandis (Bérenger) Sacc. Auf lebenden Blättern von *Juglans regia* bei Gsteig.

**Hymenomycetineae.**

Corticium comedens (Nees) Fr. An dürren Ästen von *Alnus alnobetula* bei Mürren und Chamonix.

C. leucoxanthum Bres. Auf demselben Substrat bei Mürren 1650 m.

? Solenia stipitata Fuckel. Wie voriges, aber nicht völlig reif und daher etwas zweifelhaft.

Odontia crustosa Pers. An dürren Ästen von *Alnus alnobetula* bei Chamonix.

## Fungi imperfecti.

### 1. Sphaeropsidales.

Phyllosticta asclepiadearum West. Auf *Vincetoxicum officinale* bei Meiringen.

Ph. alpina Allesch. var **helvetica** Jaap n. var. Auf lebenden Blättern von *Arabis alpina* am Aufstieg zur Schynigen Platte oberhalb Breitlauenen bei 1600 m. Durch kleinere Sporen und Fleckenbildung verschieden. — Flecken deutlich, groß, rundlich oder länglich, gelblich, zuletzt weiß, bräunlich umrandet; Fruchtkörper zerstreut, nicht sehr zahlreich, punktförmig, auf der Blattoberseite; Sporen kurz zylindrisch, abgerundet, gerade oder etwas gekrümmt, 5—7,5 μ lang, 2 μ dick, mit einem undeutlichen Ölkörper in den Ecken.

Ph. sambucina Allesch. Auf lebenden Blättern von *Sambucus nigra* bei Meiringen. Scheint durch andere Fleckenbildung und größere Sporen von *Ph. sambuci* verschieden zu sein. Sporen 8—12 μ lang und 3—3,5 μ dick mit 2—4 Ölkörpern.

Phoma botrychii Jacz. Auf *Botrychium lunaria* beim Simplonhospiz ca. 2010 m.

Ph. sapinea Pass. Auf alten Zapfen von *Picea excelsa* bei Chamonix.

Ph. berberidicola Vestergr. Auf lebenden Zweigen von *Berberis vulgaris* mit *Pleospora orbicularis* bei Chamonix.

Asteroma violae (Ung.) Magnus. Auf lebenden Blättern von *Viola biflora* in der Klus bei Kandersteg 1300 m.

Placosphaeria Bartschiae Massal. Auf lebenden Blättern von *Bartschia alpina* bei Mürren 1650 m, Wengern-Scheidegg 2075 m, beim Simplonhospiz 2010 m, im Urserental, Furkapaßhöhe bei 2450 m, Riffelalp bei Zermatt 2300 m.

Ascochyta cytisi Lib. Auf lebenden Blättern von *Cytisus laburnum* bei Meiringen. — Sporen länglich oder kurz zylindrisch, abgerundet, zuerst ein-, dann zweizellig, mit 2—4 Ölkörpern, 9—12 μ lang und 3—4,5 μ dick.

Camarosporium compositarum (C. et Harkn.) Sacc. Auf alten Stengeln von *Artemisia absinthium* bei Zermatt.

Septoria thecicola Berk et Br. An alten Sporogonen und deren Stielen von *Polytrichum commune* bei Chamonix.

**S. elymi-europaei** Jaap n. sp. Auf lebenden Blättern von *Elymus europaeus* am Aufstieg zum Rigi von Goldau aus. Fruchtkörper punktförmig-klein, auf gelblichen, später bräunlichen Flecken in Längsreihen stehend; Sporen fadenförmig, septiert, bis 70 μ lang und 2—3 μ dick.

S. polygonorum Desm. Auf *Polygonum lapathifolium* bei Meiringen.

S. hepaticae Desm. Auf *Anemone hepatica* bei Kandersteg.

S. berberidis Niessl. Auf *Berberis vulgaris* bei Zermatt.

S. chelidonii Desm. Auf *Chelidonium majus* bei Wilderswil.

S. ribis Desm. Auf *Ribes grossularia* bei Chamonix.

S. rubi Westend. Auf *Rubus caesius* bei Meiringen und an der Axenstraße bei Flüelen.

S. sp. ? Auf *Potentilla aurea* bei Wengern-Scheidegg 2075 m.

S. crataegi Kickx. Auf *Crataegus oxyacantha* bei Meiringen.

S. compta Sacc. Auf *Trifolium medium* bei Meiringen; auf *Tr. alpestre* bei Platten oberhalb Zermatt 1740 m.

S. podagrariae Lasch. Auf *Aegopodium podagraria* bei Wilderswil und Chamonix.

S. cornicola Desm. Auf *Cornus sanguinea* bei Gsteig, Meiringen, Goldau und an der Axenstraße zwischen Tellskapelle und Flüelen.

S. macrospora Speg. Auf *Gentiana nivalis* bei Zumdorf im Urserental 1515 m.

S. vincetoxici (Schub.) Auersw. Auf *Vincetoxicum officinale* bei Goldau.

S. verbenae Rob. et Desm. Auf *Verbena officinalis* bei Meiringen.

S. galeopsidis Westend. Auf *Galeopsis bifida* beim Simplonhospiz 2000 m und bei Chamonix.

S. valerianae Sacc. et Fautr. Auf *Valeriana tripteris* bei Simpeln.

S. scabiosicola (DC.) Desm. Auf *Knautia silvatica* auf dem Rigi, bei Wilderswil, Gsteig und Mürren.

S. virgaureae Desm. Auf *Solidago virgaurea* bei Simpeln. Sporen aber bis 75 μ lang.

Rhabdospora cirsii Karst. Auf alten Stengeln von *Cirsium spinosissimum* auf der Schynigen Platte bei 1975 m (Sporen an diesen Exemplaren bis 85 μ lang), bei Wengern-Scheidegg mit *Metasphaeria torulispora* bei 2060 m, ebenso auf der Riffelalp bei Zermatt bei 2300 m; auf *Carduus defloratus* auf der Schynigen Platte bei 1970 m (Sporen bis 70 μ lang).

Rh. pulsatillae Syd. An alten Blütenstielen von *Anemone alpina* beim Simplonhospiz ca. 2010 m.

Phleospora ulmicola Biv.-Bern. Auf *Ulmus sp.* an der Axenstraße zwischen Tellskapelle und Flüelen und bei Meiringen.

Leptothyrium alneum (Fr.). Auf lebenden Blättern von *Alnus incana* bei Meiringen.

Kabatia mirabilis Bubák. Auf lebenden Blättern von *Lonicera nigra* im Zmutttal bei Zermatt ca. 1700 m.

Heteropatella umbilicata (Pers.). Auf alten Kräuterstengeln in der Schweiz häufig. Die Sporen sind im Alter immer septiert; wahrscheinlich ist dieses auch bei den übrigen Arten der Fall und wäre danach die Diagnose der Gattung *Heteropatella* zu berichtigen. Auf *Bartschia alpina*, *Globularia nudicaulis* und *Cirsium spinosissimum* auf der Schynigen Platte bei 1975 m; auf *Aconitum napellus* und *Gentiana punctata* bei Wengern-Scheidegg 2075 m; auf *Phyteuma hemisphaericum* am Eigergletscher bei 2325 m; auf *Gentiana lutea* auf dem Rigi; auf *Carduus defloratus* und *Cen-*

*taurea plumosa* beim Simplonhospiz 2020 m; auf *Hieracium albidum* an der Furkastraße bei Tiefenbach; auf *Ligusticum mutellina*, *Gentiana punctata* und *Campanula thyrsiflora* auf der Furkapaßhöhe bei 2430 m (meine Exsiccaten n. 196 a und b); auf *Peucedanum ostruthium* bei Chamonix.

### 2. Melanconiales.

Gloeosporium myrtilli Allesch. Auf *Vaccinium myrtillus* bei Chamonix.

G. alpinum Sacc. Auf welkenden Blättern von *Arctostaphylus uva ursi* beim Simplonhospiz 2020 m.

G. nervisequum (Fuckel) Sacc. Auf den Blättern der Platanen an vielen Orten häufig.

G. Vogelii Syd. Auf lebenden Blättern von *Tilia cordata* bei Goldau.

Melanconium sphaeroideum Link. Auf dürren Zweigen von *Alnus alnobetula* bei Chamonix.

Marssonina violae (Pass.) Magnus. Auf lebenden Blättern von *Viola biflora* bei Göschenen und Chamonix.

Cylindrosporium veratrinum Sacc. et Wint. Auf Blättern von *Veratrum album* mit *Phyllachora melanoplaca* bei Simpeln.

C. padi Karst. Auf lebenden Blättern von *Prunus padus* bei Chamonix.

C. laserpitii (Bres.) Magnus. Auf den Blättern von *Laserpitium latifolium* bei Mürren 1650 m und im Zmutttal bei Zermatt 1700 m.

### 3. Hyphomyceten.

Cephalosporium acremonium Corda. Beobachtete Prof. Lindau zwischen Rasen der *Ramularia tozziae*, die ich bei Wengern-Scheidegg gesammelt habe.

Ovularia obliqua (Cooke) Oudem. Auf *Rumex obtusifolius* im Urserental und bei Chamonix; auf *R. alpinus* bei Göschenen, Mürren, Simpeln und beim Simplonhospiz. Öfter findet sich auf denselben Blättern dieser Nährpflanze auch *Stigmatea rumicis*.

O. bistortae (Fuckel) Sacc. Auf *Polygonum bistorta* bei Mürren und Wengern-Scheidegg, 2060 m.

O. decipiens Sacc. Auf *Ranunculus silvaticus* im Walde oberhalb Gsteig, bei Simpeln und bei Chamonix; auf *Ran. acer* bei Kandersteg 1250 m.

O. bulbigera (Fuckel) Sacc. Auf *Sanguisorba minor* an der Axenstraße zwischen Tellskapelle und Flüelen, bei Meiringen, Kandersteg und im Zmutttal bei Zermatt.

O. haplospora (Speg.) Magn. Auf *Alchimilla pratensis* auf dem Rigi, auf der Schynigen Platte, bei Wengern-Scheidegg, Mürren, Simpeln und Simplonhospiz, Zermatt und Findelen, bei Chamonix und auf dem Montanvert 1900 m, überall häufig.

O. alpina Mass. Auf *Alchimilla Hoppeana* auf dem Rigi, auf der Schynigen Platte 1975 m und bei Wengern-Scheidegg 2100 m. Ausgegeben in meinen Exsiccaten unter n. 241.

O. carneola Sacc. Auf *Scrophularia nodosa* bei Kandersteg 1250 m.

O. bartschiae (Johans.) Rostr. Auf lebenden Blättern von *Bartschia alpina* bei Mürren 1650 m und bei Wengern-Scheidegg 2060 m.

O. conspicua Fautr. et Lamb., v. aff. Auf lebenden Blättern von *Carduus defloratus* bei Realp im Urserental und im Zmutttal bei Zermatt. Etwas abweichend von der Beschreibung!

Botrytis cinerea Pers. Auf alten Sklerotien an faulenden Stengeln von *Arnica montana* bei Wengern-Scheidegg 2060 m.

Didymaria didyma (Ung.) Schroeter. Auf *Ranunculus repens* bei Chamonix.

D. ranunculi-montani (Massal.) Magn. Auf *Ranunculus montanus* auf der Schynigen Platte 1975 m, beim Simplonhospiz häufig, auf dem Montanvert bei Chamonix 1910 m. Von *Ramularia aequivoca* ist der Pilz durch größere Sporen ganz verschieden.

Bostrichonema alpestre Ces. Auf lebenden Blättern von *Polygonum viviparum* auf der Schynigen Platte 1975 m, am Eigergletscher 2325 m und beim Simplonhospiz 2020 m.

Ramularia urticae Ces. Auf *Urtica dioeca* bei Chamonix.

R. thesii Syd. Auf *Thesium alpinum* bei Zumdorf im Urserental ca. 1515 m.

R. rumicis-scutati Allesch. Auf *Rumex scutatus* im Zmutttal bei Zermatt 1700 m und Findelen 2075 m.

R. macularis (Schroeter) Sacc. et Syd. Auf *Chenopodium bonus Henricus* bei Göschenen und auf dem Montanvert bei Chamonix 1910 m.

R. trollii (Jacz.) Lindr. Auf *Trollius europaeus* auf der Schynigen Platte 1975 m und Platten bei Zermatt ca. 1740 m; durch längere Conidien abweichend.

R. cardamines Syd. Auf *Cardamine amara* bei Gletsch am Rhonegletscher 1760 m.

R. spiraeae-aruncì (Sacc.) Allesch. Auf *Aruncus silvester* bei Chamonix.

R. arvensis Sacc. Auf *Potentilla aurea* bei Wengern-Scheidegg 2075 m und am Eigergletscher 2320 m.

R. Winteri Thüm. Auf *Ononis repens* auf dem Rigi und bei Meiringen.

R. geranii (Westend.) Fuckel. Auf *Geranium silvaticum* bei Kandersteg; auf *G. molle* bei Meiringen.

R. punctiformis (Schlechtend.) v. Höhn. in litt. (*R. montana* Speg., *Cercospora epilobii* Schneider). Auf *Epilobium angustifolium* oberhalb Gsteig am Aufstieg zur Schynigen Platte; auf *Ep. roseum* bei Chamonix.

R. oreophila Sacc. Auf *Astrantia major* bei Mürren 1650 m; auf *A. minor* auf dem Montanvert bei Chamonix 1900 m.

R. heraclei (Oudem.) Sacc. Auf *Heracleum sphondylium* auf dem Rigi, bei Gsteig, Simpeln und im Zmutttal bei Zermatt.

**R. imperatoriae** Lindau n. sp. Auf lebenden Blättern von *Peucedanum ostruthium* bei Simpeln ca. 1500 m.

R. lysimachiae Thüm. Auf *Lysimachia vulgaris* an der Axenstraße zwischen Tellskapelle und Flüelen und bei Meiringen.

R. evanida (Kühn) Sacc. Auf *Gentiana asclepiadea* bei Rigi-Staffel 1575 m. Meine Exsiccaten, n. 147.

R. stachydis (Pass.) Massal. Auf *Stachys rectus* im Zmutttal bei Zermatt ca. 1700 m.

R. obducens Thüm. Auf *Pedicularis foliosa* bei Kandersteg 1250 m, eine neue Nährpflanze; auf *P. palustris* bei Realp im Urserental.

**R. tozziae** Lindau n. sp. Auf lebenden Blättern von *Tozzia alpina* bei Wengern-Scheidegg ca. 2060 m mit *Cephalosporium acremonium* und bei Göschenen.

R. sambucina Sacc. Auf *Sambucus racemosa* im Walde oberhalb Gsteig, im Zmutttal bei Zermatt und bei Chamonix.

R. macrospora Fres. Auf *Campanula glomerata* bei Kandersteg 1250 m.

**R. campanulae-barbatae** Jaap et Lindau n. sp. Auf *Campanula barbata* beim Simplonhospiz ca. 2020 m.

R. phyteumatis Sacc. et Wint. Auf *Phyteuma spicatum* bei Gsteig; auf *Ph. betonicifolium* beim Simplonhospiz 2000 m und Platten bei Zermatt 1740 m; auf *Ph. hedraianthifolium* bei Simpeln 1500 m, neue Nährpflanze.

R. filaris Fres. Auf *Senecio alpinus* bei Rigi-Staffel ca. 1575 m; auf *S. doronicum* bei Platten oberhalb Zermatt 1740 m, bei Tiefenbach und Belvedere an der Furkastraße.

R. centaureae Lindr. Auf lebenden Blättern von *Centaurea scabiosa* bei Findelen oberhalb Zermatt ca. 2050 m. Sporen etwas länger und dicker.

R. picridis Fautr. et Roum. Auf *Picris hieracioides* bei Goldau und an der Axenstraße zwischen Tells Kapelle und Flüelen.

**R. helvetica** Jaap et Lindau n. sp. Auf lebenden Blättern von *Hieracium albidum* an der Furkastraße oberhalb Tiefenbach ca. 2150 m.

R. hieracii (Bäumler) Jaap. Auf *Hiracium silvaticum* im Walde oberhalb Gsteig.

R. taraxaci Karst. Auf *Taraxacum officinale* bei Mürren, Göschenen, im Urserental, Findelen und im Zmutttal bei Zermatt, bei Chamonix.

Cercosporella oxyriae Rostrup. Auf lebenden Blättern von *Oxyria digyna* auf der Riffelalp bei Zermatt ca. 2300 m.

C. Magnusiana Allesch. Auf *Geranium silvaticum* auf der Schynigen Platte.

C. rhaetica Sacc. et Wint. Auf lebenden Blättern von *Peucedanum ostruthium* bei Mürren 1650 m, Platten bei Zermatt 1740 m, Simplonhospiz 2010 m und bei Chamonix.

C. virgaureae (Thüm.) Allescher. Auf *Solidago virgaurea* auf dem Rigi und bei Chamonix.

C. cana Sacc. Auf *Erigeron canadensis* bei Brieg.

**C. achilleae** Jaap n. sp. Auf lebenden Blättern von *Achillea macrophylla* auf dem Montanvert bei Chamonix ca. 1910 m.

Beschreibung: Blattflecken groß, rundlich oder länglich, braun, weißlich verblassend und schmal braunschwarz umrandet, Rasen weiß, auf der Blattoberseite; Träger etwa 20 μ lang, 5 μ dick, zweizellig, farblos. Conidien fadenförmig, farblos, 5—8zellig, bis 100 μ lang und 2,5 μ dick, zuweilen nach oben verjüngt und hier 1,5 μ dick.

**C. hieracii** Jaap n. sp. Auf lebenden Blättern von *Hieracium prenanthoides* bei Platten oberhalb Zermatt ca. 1740 m.

Beschreibung: Blattflecken groß, braun, durch die Nerven eckig begrenzt oder rundlich und länglich, gelb umrandet, von den Sporen oft weiß bestäubt; Rasen dicht, weiß, auf der Blattoberseite; Träger in kleinen, lockeren Büscheln, bis 40 μ lang und 2 μ dick, an der Spitze mit den Narben der abgefallenen Conidien, farblos; Conidien fadenförmig, nach oben verjüngt, gekrümmt, farblos, mit Ölkörpern, undeutlich septiert, bis 90 μ lang und 2—2,5 μ dick.

**Torula resinae** Lindau n. sp. Auf altem Harz an *Picea excelsa* bei Chamonix.

T. rhododendri Kunze. An Zweigen und Blättern von *Rhododendron ferrugineum* bei Mürren. Dürfte das Mycel eines *Apiosporium* sein. Ganz ähnliche Bildungen fand ich auf *Arctostaphylus uva ursi* auf der Schynigen Platte beim Simplonhospiz und bei Zermatt.

Arthrinium bicorne Rostrup. Auf alten Stengeln von *Juncus Jacquinii* auf der Furkapaßhöhe 2430 m und auf *Juncus trifidus* beim Simplonhospiz ca. 2000 m.

Passalora bacilligera Mont. et Fr. var. **alnobetulae** Jaap in Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1907 p. 28, Fungi sel. exs. Nr. 149. Auf lebenden Blättern von *Alnus alnobetula* bei Simpeln ca. 1500 m.

Fusicladium Schnablianum Allescher. Auf *Cirsium spinosissimum* bei Gletsch am Rhonegletscher 1760 m (meine Exsiccaten n. 150); auf *Carduus defloratus* an der Furkastraße unterhalb Belvedere ca. 2000 m und auf dem Rigi.

F. depressum (Berk. et Br.) Sacc. Auf *Angelica silvestris* auf dem Rigi, auf *Peucedanum ostruthium* im Urserental, bei Simpeln und beim Simplonhospiz.

F. aronici (Fuckel) Sacc. Auf *Aronicum scorpioides* auf der Gemmi bei ca. 2325 m, Riffelalp bei Zermatt 2500 m, Furkapaßhöhe 2450 m.

Scolicotrichum graminis Fuckel. Auf *Dactylis glomerata* bei Gsteig.

**Cladosporium soldanellae** Jaap n. sp. Auf absterbenden Blättern von *Soldanella alpina* beim Simplonhospiz ca. 2010 m.

Beschreibung: Rasen fast schwarz, punktförmig, zuerst konzentrisch um bleiche, rundliche Blattflecken stehend, sich dann ausbreitend und das Blatt zum Absterben bringend, auf beiden Seiten, besonders aber oberseits; Conidienträger in dichten Büscheln, aufrecht, etwas gebogen, dunkel

olivenfarbig, septiert, unverzweigt, 100—175 μ lang und 4—5 μ breit; Conidien olivenfarbig, 1 bis 2zellig, sehr selten mehrzellig, länglich bis zylindrisch, 13—15 μ lang und 4—5 μ dick.

Die Art ist ausgezeichnet durch das Auftreten am Rande bleicher Flecken und durch die dichten, büscheligen Rasen der Conidienträger. Im Blattgewebe entwickelt sich unter den älteren Conidienbüscheln ein zelliges Sclerotium, wohl der Anfang eines Ascomyceten, in dessen Entwicklungskreis dieses *Cladosporium* gehören dürfte.

Cl. aecidiicola Thüm. Auf dem *Aecidium berberidis* bei Zermatt; auf dem Aecidium auf *Euphorbia cyparissias* oberhalb Breitlauenen am Aufstieg zur Schynigen Platte 1600 m und im Zmutttal bei Zermatt.

Cl. exoasci Ell. et Barth. Auf *Exoascus pruni* an *Prunus padus* in einem Garten in Kandersteg.

Diplococcium resinae (Corda) Sacc. Auf altem Harz an *Picea excelsa* bei Kandersteg.

Clasterosporium amygdalearum (Passer.) Sacc. Auf *Prunus avium* bei Meiringen sehr häufig. Die Bäume leiden dort sehr unter dieser Krankheit. Auch ein starker Gummifluß zeigt sich an den Zweigen der befallenen Bäume.

Napicladium arundinaceum (Corda) Sacc. Auf *Phragmites communis* bei Ried oberhalb Brieg an der Simplonstraße, 930 m.

? Macrosporium commune Rabenh. Auf absterbenden Blättern von *Silene rupestris* am Grimselweg an der Maienwang; jugendlich, daher nicht ganz sicher.

**Cercospora hippocrepidis** Jaap n. sp. Auf lebenden Blättern von *Hippocrepis comosa* bei Meiringen.

Beschreibung: Flecken rundlich, 2—3 mm breit, hellgrau oder weißlich, braun umrandet; Rasen schwarzgrau, auf beiden Blattseiten; Conidienträger in Büscheln, olivenfarbig, etwas gebogen und knotig, mit den Narben der abgefallenen Conidien, 50—70 μ lang und 5 μ dick, septiert; Conidien bis 60 μ lang und 3,5—4,5 μ dick, septiert, farblos.

C. scandicearum Magnus. Auf *Chaerophyllum hirsutum* bei Mürren, Zermatt, Simpeln und Chamonix.

C. paridis Erikss. Auf *Paris quadrifolius* im Walde oberhalb Gsteig bei 800 m.

C. mercurialis Passer. Auf *Mercurialis perennis* ebendort und bei Kandersteg,

C. radiata Fuckel. Auf *Anthyllis vulneraria* an der Axenstraße vor Flüelen.

C. tiliae Peck. Auf *Tilia cordata* bei Goldau und Meiringen.

C. rosae (Fuckel) v. Höhnel. Auf *Rosa alpina* bei Chamonix.

Harpographium pallescens (Fuckel) P. Magnus. Auf *Cerastium sp.* auf der Furkapaßhöhe ca. 2430 m.

Tuberculina persicina Ditm. Auf dem Aecidium auf *Chrysanthemum leucanthemum* und *Aquilegia vulgaris* bei Kandersteg.

Sclerotium rhinanthi P. Magnus. Auf *Alectorolophus stenophyllus* bei Wilderswil 600 m, meine Exsiccaten n. 250a. Wahrscheinlich mit *Rhytisma radicalis* Cooke in den Entwicklungskreis von *Ephelina rhinanthi* (Phill.) Sacc. gehörend. Auf *Euphrasia*-Arten wurde der Pilz trotz vielen Suchens am Fundort nicht beobachtet.

Sc. semen Tode. Auf faulenden Stengeln von *Cirsium spinosissimum* bei Wengern-Scheidegg, 2060 m.

Sc. durum Pers. Auf alten Stengeln von *Rumex scutatus* bei Chamonix.

Sc., sp. nova ?. Feste, rötliche Polster auf alten Stengeln von *Aronicum scorpioides*, *Campanula thyrsiflora* und *Gentiana punctata* auf der Furka bei 2450; auf *Hieracium albidum* bei Tiefenbach an der Furkastraße; auf *Gentiana purpurea* auf dem Montanvert bei Chamonix.

## Bemerkenswerte Pilzfunde in Dänemark.

Von J. Lind, Kopenhagen.

1. Über **Clavaria contorta** Holmsk. und **Clavaria fistulosa** Holmsk.

Herr Professor Fr. v. Höhnel hat in der Österr. Botan. Zeitschr. 1904, p. 425 die genannten beiden Pilze in eine Art vereinigt. Es ist mir stets eine große Freude gewesen, die interessanten Abhandlungen Professor v. Höhnels zu studieren, da er es meisterhaft versteht, über manche schwierige Formen Klarheit zu schaffen; wenn aber v. Höhnel die genannten beiden von Holmskjold beschriebenen Clavarien, die über 100 Jahre hindurch von allen Mykologen als wohl unterschiedene Arten angesehen wurden, miteinander vereinigen will, so kann ich mich damit nicht einverstanden erklären.

Beide sind in „Holmskjold: Beata ruris" Bd. I, 1790 auf dänisch und lateinisch beschrieben und gut abgebildet. Sie sind mir seit vielen Jahren wohl bekannt und ich habe die nachfolgend von mir aufgestellten Unterscheidungsmerkmale sehr konstant gefunden und niemals Übergangsformen gesehen.

| *Clavaria contorta.* | *Clavaria fistulosa.* |
|---|---|
| Fruchtkörper $^1/_2$—2 cm hoch, selten darüber, | Fruchtkörper 10—20 cm hoch, |
| höchstens 5 mm breit, | bis 13 mm breit, |
| unregelmäßig gewunden und gedreht, | schlank und gerade, aufrecht stehend, |

| | |
|---|---|
| zylindrisch-keulenförmig, | keulenförmig, Stiel sehr schmal, in die nach oben immer dickere Keule übergehend, |
| ganz mit dem Hymenium bekleidet, | nur die oberen $^2/_3$ mit Hymenium bekleidet, |
| aschgrau, | rötlichbraun, |
| voll, fleischig, zuletzt hohl, | hohl „Substantia carnosa mirae tenuitatis est“ (Holmskjold), |
| unten kahl, | am Grunde mit $^1/_2$ cm langen braunen Haaren bekleidet, |
| meistens zu mehreren büschelig beisammen stehend, | immer einzeln stehend, |
| unter der Rinde sich entwickelnd, | außen auf der Rinde befestigt, |
| zuerst kugelig hervorbrechend, einer großen *Tympanis* nicht unähnlich, dann länger herauswachsend. | zuerst dünn, fadenförmig, dann sich breiter entwickelnd. |
| Sporen 17—20 µ lang, 8—9 µ breit. | Sporen 14,5—17,4 µ lang, 6—7 µ breit. |
| Man findet den Pilz nicht nur auf abgefallenen, sondern auch auf abgestorbenen, aber noch mehr als 2 m über der Erde hängenden Zweigen, | Wächst nur auf Zweigen, die sich unter abgefallenen Blättern befinden, |
| von *Alnus incana*, | von *Fagus silvatica*. |
| im Oktober und November. | Ich habe den Pilz zum ersten Mal am 24. Dezember 1893 bei Skive in Jütland gefunden und in jedem Jahre darauf wieder, besonders gegen Ende Dezember schön entwickelt. |

Wenn Schroeter in „Die Pilze Schlesiens“, p. 444 Sowerbys Namen *Clavaria ardenia* (1799) für Holmskjolds *Clavaria fistulosa* (1790) die Priorität geben will, so ist dies nicht richtig.

2. **Strickeria mutabilis** (Quél.) Wint. ist bisher nur selten gefunden worden und sehr unvollständig beschrieben, ich gebe deshalb hier eine ergänzende Beschreibung des Pilzes.

Perithecien gesellig, oberflächlich dem Holze aufsitzend, 0,5 mm im Durchmesser, mit ziemlich undeutlichem Ostiolum, von einem dickfilzigen, rostroten Überzuge aus braunen, septierten, dickwandigen, verästelten, 3—5 µ dicken Hyphen ganz bedeckt.

Asci keulenförmig, 8-sporig, 116—140 µ lang, 14 µ dick, am Scheitel gewölbt und verdickt, sehr leicht zerbrechlich (Quélet hat keine ganzen Asci gefunden, ich sah nur sehr wenige).

Sporen nach unten 1-reihig, nach oben 2-reihig, oval-elliptisch, beidendig abgerundet, gelb, später braun, mit 3 stärkeren Querwänden, an denselben eingeschnürt, alle 4 Zellen durch dünnere Quer- und Längswände mauerförmig geteilt, doch finden sich auch Sporen mit 7 beinahe gleich dicken, bisweilen schiefen Querwänden und einer unvollständigen Längswand, 18—26 μ lang, 8—12 μ breit.

Paraphysen fädig, hyalin, 2 μ dick.

An nur teilweise entrindeten Ästen von *Salix aurita*, das Holz in großem Umfange blutrot färbend; Silkeborg in Jütland, 15. März 1907.

3. **Pleospora Fagi** n. sp.

Flecken kreisrund, 2—3 mm im Durchmesser, verblassend, breit schwärzlich berandet, oberseits.

Perithecien von der Epidermis bedeckt, zerstreut, kuglig, klein, kaum 200 μ breit, kahl, spärlich, mit dem Scheitel oberseits hervorbrechend.

Fig. 1. $^2/_3$ Habitus.

Fig. 2. Vergr. 325fach.

*Pleospora Fagi.*

Asci elliptisch-keulenförmig, sitzend, 8-sporig, 82—92 μ lang, bis 20 μ breit.

Paraphysen zahlreich, fädig, septiert, hyalin, oben bis 3 μ verbreitert, stumpf, länger als die Asci.

Sporen 2-reihig, oblong-eiförmig, gerade, beidendig breit abgerundet, mit 5 Querwänden, die 2 oder 3 mittleren Zellen mit einer Längswand, nicht eingeschnürt, gelb, 24—30 μ lang, 9—10 μ breit.

An dürren, noch hängenden Blättern von *Fagus silvatica* bei Wiborg in Jütland, 31. Oktober 1905.

4. **Beloniella Brunellae** n. sp.

Apothecien auf kohlig geschwärzten, von strahlenförmig verlaufenden eingewachsenen Fibrillen berandeten Stellen gesellig sitzend oder auch oft einzeln, hervortretend, lange kuglig geschlossen, dann rundlich sich öffnend mit krug- bis flach schüsselförmiger grauweißer Fruchtscheibe, außen pechschwarz, glatt, trocken eingerollt, feinrunzelig, 1 mm breit, wachsartig weich.

Schläuche keulig, oben abgerundet, 60—75 μ lang, 10—11,6 μ breit, sehr häufig 1-zellig, endlich 4-zellig.

Paraphysen fädig, oben bis 4 μ verdickt. Jod bläut den Schlauchporus.

Auf lebenden Blättern von *Brunella vulgaris*, auf beiden Blattflächen, besonders aber auf den Blattstielen, letztere vollkommen schwärzend; bei Silkeborg in Jütland, März 1907.

Dieser wunderschöne Discomycet zeigt, wie auch Herr Professor H. Rehm, dem ich den Pilz zum Begutachten übersandt hatte, freundlichst bemerkte, ein ganz eigenartiges Auftreten; er greift die *Brunella*-Blätter schon vor ihrer völligen Entfaltung an. Er überwintert anscheinend an den Wurzeln und verbreitet sich dann im zeitigen Frühling über die Blattstiele. Der Pilz ist unverkennbar mit *Pyrenopeziza Phyteumatis (Euryachora stellaris)* und anderen *Pyrenopeziza*-Arten verwandt, muß aber seiner 4-zelligen Sporen wegen zu *Beloniella* gerechnet werden.

5. **Phyllosticta Cicutae** n. sp.

Flecken groß, auf beiden Blattseiten sichtbar, ganze Blattfiedern abtötend, länglich, von den Nerven begrenzt, nach dem Vertrocknen graubraun berandet.

Fruchtgehäuse klein, linsenförmig, schwarz, auf der Oberseite der Flecken, herdenweise, ziemlich oberflächlich sitzend, 80—110 μ im Durchmesser, am Scheitel durchbohrt.

Conidien 1-zellig, hyalin, 5—7 μ lang, von wechselnder Breite, entweder 1,5 μ dick und dann stäbchenförmig, oder 3 μ dick und dann eiförmig.

An lebenden Blättern von *Cicuta virosa* bei Rindsholm in Jütland, 11. Oktober 1904.

6. **Cytospora Curreyi** n. sp.

Stromata dicht zerstreut im Rindengewebe nistend, das Periderm pustelartig auftreibend, halbkuglig, im Innern in 10—12 strahlenförmig gestellte Kammern geteilt, mit einer einzigen zentralen, papillenförmigen Mündung geöffnet.

Conidienträger verzweigt, 14—30 μ lang.

Conidien zylindrisch, gekrümmt, hyalin, 4—6 μ lang, 1,5 μ dick, in gewundenen, schön purpurfarbigen Ranken austretend.

Auf abgestorbenen Ästen und Stämmen von *Pinus Strobus*, oft über den ganzen Stamm verbreitet; Silkeborg in Jütland, April 1907.

Es ist dies unzweifelhaft derselbe Pilz, den Nitschke in „Pyrenomycetes germanici", p. 201 als zu *Valsa Curreyi* gehörend beschrieben hat, doch hat er der *Cytospora* keinen Namen gegeben.

An denselben *Pinus*-Stämmen, die größtenteils abgestorben waren, fand ich auch *Radulum orbiculare* Fries, *Dermatea eucrita* (Karst.) Rehm, *Tympanis pithya* (Fries) Karst., *Hysterium pulicare* Pers., *Dasyscypha calyciformis* (Willd.) Rehm und *Nectria cinnabarina* (Tode) Fries mit der zugehörigen *Tubercularia vulgaris*, die ich hier erwähne, weil sie teils an dieser Wirtspflanze bisher nicht bekannt waren, teils auch für Dänemark neu sind.

7. **Ceuthospora atra** n. sp.

Stromata zerstreut, linsenförmig, eingewachsen, pechschwarz, unregelmäßig, 15—20-kammerig, mit ebensovielen Poren geöffnet und dabei die anfangs glänzende Perithecienoberfläche total aufreißend und braun bestäubend.

Die äußere Wand des Stromas ist parenchymatisch, braun, 75 μ dick, die Scheidewände 15 μ dick und beinahe hyalin.

Conidienträger ästig, hyalin, ca. 25 μ lang, 2 μ dick.

Conidien gerade, beidendig stumpf, 15—16 μ lang, 2—3 μ dick, hyalin.

An dürren Blättern von *Fagus silvatica*; Silkeborg in Jütland, März 1907.

Scheint eine weitere Entwicklungsstufe von *Leptothyrium botrydoides* Sacc. zu sein, beide wahrscheinlich zu *Coccomyces coronatus* gehörend, ebenso wie *Ceuthospora phacidioides* Grev. zu *Phacidium multivalve* (DC.) Kunze gehört.

8. **Diplodina juncicola** (Rostrup) Lind.

Rostrup hat in „Botanisk Tidsskrift", Bd. 26, p. 312 eine *Stagonospora juncicola* mit 3-septierten Conidien nach von mir erhaltenen Exemplaren beschrieben.

Ich habe ein großes Material durchmustert und später denselben Pilz auch auf *Juncus Gerardi* bei Horsens in Jütland gesammelt, doch immer nur 1-septierte Conidien gefunden. Ich muß deswegen die 3-septierten Conidien als eine sehr seltene Ausnahmeerscheinung betrachten und möchte den Pilz daher besser in die Formgattung *Diplodina* übertragen. Die Fruchtgehäuse sind hervortretend, pechschwarz, bis 300 μ im Durchmesser. Conidien 2-zellig, beidendig stumpf abgerundet, hyalin, jede Zelle mit 2 Öltropfen, die eine Zelle breiter als die andere, in der Mitte eingeschnürt, 14—16 μ lang, 3,5—5 μ breit.

9. **Diplodina Lysimachiae** (Oud.) Sacc. et Syd.

Bei Wiborg in Jütland habe ich an feucht liegenden Stengeln von *Lysimachia thyrsiflora* im Februar 1905 einen Pilz gefunden, der mit seinen zerstreuten, tief eingesenkten, kaum hervorbrechenden Fruchtgehäusen, die $^1/_3$ mm im Durchmesser groß sind, von der schwach pustelförmig aufgetriebenen, in weitem Umfange geschwärzten Rinde bedeckt und am Grunde von bräunlich-schwarzen, sparsam septierten, dickwandigen Hyphen umgeben waren, ganz mit Oudemans' Beschreibung übereinstimmt. Die Conidien meiner Exemplare sind keulenförmig, beidendig abgestumpft, 2-zellig, 16, 4—20, 3 μ lang und 3—4 μ dick, also viel größer als Oudemans' Angaben.

10. **Septoria culmifida** n. sp.

Flecken auf beiden Blattseiten sichtbar, deutlicher auf der Blattoberseite, vertrocknet weißgrau, kreisrund, 3 mm im Durchmesser, breit purpurbraun berandet, selten zusammenfließend.

Fruchtgehäuse auf der Blattoberseite, etwas hervorragend, zahlreich, klein, länglich, schwarz, in linienförmigen Reihen zwischen den Blattnerven stehend, mit ziemlich weitem Porus, ca. 90 μ im Durchmesser.

Conidien spindelförmig, mondförmig gekrümmt, 1-zellig, hyalin, 12—17 μ lang, 2—2,5 μ dick.

An noch lebenden Blättern von *Phleum pratense*; Horsens in Jütland, 14. Juni 1902.

Auf den an den abgestorbenen Blättern befindlichen, leicht sichtbaren Flecken habe ich regelmäßig die Perithecien von *Metasphaeria culmifida* (Karst.) Sacc. gefunden, und kommt mir daher die Zusammengehörigkeit beider Fruchtformen höchst wahrscheinlich vor.

11. **Eriospora leucostoma** Berk. et Br., die bisher nur von *Carex* und *Typha* bekannt war, habe ich auf *Juncus Gerardi* am Ufer bei Horsens in Jütland am 17. April 1907 gefunden.

Die Stromata sind glänzend schwarz, niedergedrückt kuglig, ca. 1 mm im Durchmesser, 3—5-kammerig.

Die weißbestäubte Mündung ist 70—80 μ in Diameter.

Conidien fadenförmig, 72—80 μ lang, 1,5 μ dick, mit vielen kleinen Öltropfen, meist zu 5 auf einem 5—6 μ langen Träger sitzend.

12. **Septogloeum Lathyri** n. sp.

Flecken beiderseits, groß, zusammenfließend, rundlich, unbegrenzt, rötlich verblassend.

Sporenlager unter der Epidermis, blattoberseits, zerstreut, gelblich, blaß, klein, ohne Wandung.

Die Conidienträger sind stäbchenförmig, einfach, parallel oder beinahe parallel aus der pseudoparenchymatischen, farblosen, schüsselförmigen Basalschichte entspringend, die Conidien an der Spitze abschnürend.

Conidien fast zylindrisch, gerade oder schwach gekrümmt, mit drei Querwänden, an denselben eingeschnürt, beidendig wenig verschmälert, abgestumpft, dünnwandig, wolkig oder hyalin, 50—60 μ lang, 3—5 μ dick.

Auf lebenden Blättern von *Lathyrus silvestris* von Herrn M. L. Mortensen im Oktober 1906 bei Lyngby nahe Kopenhagen gefunden.

13. Anhangsweise füge ich hier noch die Beschreibung eines neuen schwedischen Pilzes an:

**Gloeosporium tricolor** n. sp.

Flecken zerstreut, kreisrund, 4 mm im Durchmesser, mit schwarzbraunem Zentrum, das von einer lichtgrauen Zone umgeben ist; letztere ist wieder von einem breiten, oberseits intensiv rotbraunen, unterseits blasseren Rande umgeben.

Sporenlager auf den Flecken zerstreut, unter der Oberhaut, klein, auf der Blattunterseite hervorbrechend.

Conidien länglich, 1-zellig, hyalin, beidendig zugespitzt, etwas gekrümmt, 30—42 μ lang, 5—6 μ dick.

Auf lebenden Blättern von *Vicia Cracca* bei Borgholm auf der Insel Öland, 1. Juli 1905.

Der Pilz ist durch seine hübschen, sehr in die Augen fallenden Flecke und große Conidien ausgezeichnet.

## Neue Literatur.


Abel, J. J. and Ford, W. W. On the poisons of Amanita phalloides (Journ. Biol. Chem. vol. II, 1907, p. 273—288).

Aderhold, R. Über das Pflaumen- und Zwetschensterben, besonders in Finkenwärder (Hannoversche Land- u. Forstw. Ztg. 1906).

Aderhold, R. Versuche über den Einfluß häufigen Regens auf die Neigung zur Erkrankung von Kulturpflanzen (Arbeiten kais. biol. Anstalt f. Land- u. Forstw. vol. V, 1907, p. 354—360).

Albertotti, G. Contributo allo studio di una forma benigna di Cheratomicosi aspergillina (Mem. reale Acc. Modena vol. VII, 1906, 12 pp.).

Appel, O. und Gassner, G. Der derzeitige Stand unserer Kenntnisse von den Flugbrandarten des Getreides, und ein neuer Apparat zur Heißwasserbeize (Mitteil. biol. Anstalt Berlin 1907, 20 pp., 8 fig.).

Arthur, J. C. Mc Alpine's studies of Australian rusts (Journal of Mycology vol. VIII, 1907, p. 41—42).

Arthur, J. C. Uredinales: Coleosporiaceae, Uredinaceae, Aecidiaceae (pars) (North American Flora vol. VII, 1907, p. 83—160).

Bainier, G. Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie. — IX. X. XI. (Bull. Soc. Myc. France vol. XXIII, 1907, p. 9—27, tab. II—VII).

Bergsten, E. Methode zur Trennung der Mycoderma von den Essigbakterien im Bier durch Anhäufung (Wochenschrift f. Brauerei vol. XXIII, 1906, no. 44).

Bessey, E. A. Spore forms of Spegazzinia ornata Sacc. (Journal of Mycol. vol. XIII, 1907, p. 43—45, tab. 101).

Blackman, V. H. The sexuality of the Mucorineae (New Phytologist vol. V, 1906, p. 215—219).

Blunno, M. Viticultural notes. Sulphuring vines for Oidium. Black spot (Anthracnose) (Agric. Gazette of N. S. Wales vol. XIII, 1907, pt. II, p. 153—155).

Bretschneider, A. Der Gitterrost der Birnbäume und seine Bekämpfung (Landes-Amtsbl. d. Erzh. Österreich unter der Enns 1906, 8 pp., 4 fig.).

Bretschneider, A. Die Schüttekrankheit der Kiefer und ihre Ursachen (Österr. Forst- u. Jagd-Ztg. 1906, no. 5).

Bretschneider, A. Die Schwarzbeinigkeit der Kartoffel, ihre Ursachen und Bekämpfung (Wiener landw. Ztg. 1906).

Brizi, U, Ulteriori ricerche intorno al brusone del riso compiute nell' anno 1905 (Annuar. Istit. agrar. A. Ponti vol. VI, 1906, 45 pp., 4 tab.).

Bruinsma, V. Eetbare en vergiftige Paddestaelen. Groningen (Noordhof) 1906.

Bubák, Fr. Über Puccinia Carlinae E. Jacky in bisheriger Begrenzung (Ber. Deutsch. Bot. Ges. vol. XXV, 1907, p. 56—58).

Burlingham, G. S. Some Lactarii from Windham County, Vermont (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXXIV, 1907, p. 85—95).

Busse, W. Untersuchungen über die Krankheiten der Zuckerrübe (Arb. a. d. kais. biolog. Anstalt f. Land- u. Forstwirtsch. vol. V, 1907).

Butler, E. J. Some diseases of cereals caused by Sclerospora graminicola (Memoirs of the Department of Agriculture in India, Botan. Series, vol. II, no. 1, March 1907, 24 pp., c. 5 tab.).

Cavazza, D. Di un fungo domestico che cagiona soventi disastrosi guasti nei legnami da construzione (Merulius lacrymans Jacq.) (Italia agric. vol. XLIII, 1906, p. 540—544, 1 tab.).

Cercelet, M. L'emploi des bouillies arsénicales en viticulture (Revue de Viticulture 1907, p. 79—81).

Cloer. Zur Bekämpfung der Monilia-(Sclerotinia-)Krankheit auf Sauerkirschen und der Kräuselkrankheit auf Pfirsichen (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz vol. V, 1907, p. 46—48).

Cuboni, G. Una nuova malattia dei limoni in Grecia (Boll. Uff. Minist. Agr. Ind. e Comm. vol. IV, 1906, p. 599—600).

Cufino, L. Note micologiche italiane (Malpighia vol. XX, 1906, p. 344—352).

Detmann, H. Pathologische Vorkommnisse in Bayern (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XVII, 1907, p. 33—36).

Dhéré, Ch. Sur l'absorption des rayons ultra-violets par l'acide nucléique extrait de la levure de bière (Compt. rend. Soc. Biol. vol. LX, 1906, p. 34).

Edgerton, C. W. The rate and period of growth of Polyporus lucidus (Torreya vol. VII, 1907, p. 89—97).

Farneti, R. Ricerche sperimentali ed anatomo-fisiologiche intorno all' influenza dell'ambiente e della sovrabbondante concimazione sulla diminuta o perduta resistenza al brusone del Riso „bertone" e di altre varietà introdotte dall'estero (Riv. Patol. veget. vol. II, 1906, 11 pp.).

Farneti, R. Il marciume dei bocciuoli e dei fiori delle rose causato da una forma patogena della Botrytis vulgaris (Pers.) Fr. (Atti Istit. bot. Univ. Pavia 2, X, 1907, p. 77—78).

Farneti, R. Intorno al brusone del Riso ed ai possibili rimedi per combatterlo (N. P.) (Atti Istit. bot. Univ. Pavia 2, X, 1907, p. 203—213).

Fischer, Ed. L' influence du milieu alpin sur le développement des Urédinées (Arch. Sc. phys. et nat. Genève 1905, p. 62—63).

Fischer, Ed. Notion de l'espèce chez les champignons parasites (l. c. p. 66—67).

Fischer, Ed. Monstruosités provoquées par les champignons parasites, notamment par des Urédinées (l. c. 1906, p. 84—86).

Ford, W. M. A clinical study of mushroom intoxication (Johns Hopkins Hospital Bull. XVIII, 193, 1907, p. 123—130).

Glatfelter, N. M. Preliminary list of higher fungi collected in the vicinity of St. Louis, Mo., from 1898 to 1905 (Transact. Acad. Sc. St. Louis vol. XVI, 1906, p. 33—94).

Griffiths, D. Concerning some West American fungi (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXXIV, 1907, p. 207—211).

Gromow, T. Einfluß einer starken Zuckerkonzentration auf die Arbeit der Endotryptase in den abgetöteten Hefezellen (Hoppe-Seylers Zeitschr. physiol. Chem. XLVIII, 2, 1906, p. 87—89).

Grosser, W. Über Schädlinge an Kulturpflanzen aus Schlesien im Jahre 1904 (83. Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur, 1906, Zool.-Bot. Sekt., p. 2—7 et 34—39).

Grove, W. B. Three interesting Ascomycetes (Journal of Botany vol. XLV, 1907, p. 169—172, tab. 485).

Hansen, E. Chr. Oberhefe und Unterhefe. Studien über Variation und Erblichkeit (Centralbl. f. Bacteriol. etc. II. Abt. vol. XVIII, 1907, p. 577—586).

Hanzawa, J. Sclerotinia diseases of rosaceous plants in Japan (Transact. Sapporo nat. Hist. Soc. I, 1905/06, p. 97—109). — Japanisch, mit engl. Resumé.

Hasselbring, H. Gravity as a form-stimulus in fungi (Botan. Gazette vol. XLIII. 1907, p. 251—258, c. 1 fig.).

Hensler. Die Erfahrungen in der Peronospora-Bekämpfung im Jahre 1906 (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz vol. V, 1907, p. 18—23).

Hiltner. Über das Auswintern des Getreides und das Auftreten des Schneeschimmels (Prakt. Blätter f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz vol. V, 1907, p. 37—38).

Höhnel, Fr. von. Mykologisches (Österr. Bot. Zeitschr. vol. LVII, 1907, p. 177—181).

Holway, E. W. D. North American Uredineae. Vol. I. Part III (Minneapolis, Minnesota, issued May 10, 1907, p. 57—80, tab. 24—36).

Hörmann, P. Trennung der Kohlenhydrate durch Reinhefen. Münster 1906, 8°, 40 pp., 2 fig.

Houpert, J. Das Bespritzen der Reben und die Blattfallkrankheit (Forstw. Zeitschr. f. Elsaß-Lothr. vol. XXXV, 1907, p. 373—375).

Istvánffy, G. de. Sur le développement du Botrytis cinerea (Rés. sc. Congr. intern. Bot. Vienne 1905 (paru 1906), p. 349—353).

Jaap, O. Zweites Verzeichnis zu meinem Exsiccatenwerk „Fungi selecti exsiccati", Serien V—VIII (Nummern 101—200), nebst Beschreibungen neuer Arten und Bemerkungen (Abhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. vol. IL, 1907, p. 7—29).

John, A. Mutterkorn-Abnormitäten (Pharm. Halle vol. XLVII, 1906, p. 943—945, c. fig.).

Johnson, T. The corn smut and their propagation (Scient. Progr. vol. I, 1906, no. 1).

Johnson, T. Some injurious fungi found in Ireland (Economic Proceed. of the R. Dublin Soc. vol. I, 1907, p. 345—370, c. 4 tab.).

Kelhofer, W. Über die Ausführung und die Ergebnisse von Haftfestigkeitsversuchen kupferhaltiger Bekämpfungsmittel gegen die Peronospora (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XVII, 1907, p. 1—12, c. 1 tab.).

Kellerman, W. A. Arthurs Uredinales of the North American Flora (Journal of Mycology vol. XIII, 1907, p. 89—94).

Kellerman, W. A. Fungi selecti guatemalenses exsiccati. Decade II. (Journal of Mycology vol. XIII, 1907, p. 99—102).

Kern, F. D. Indiana plant diseases in 1906 (Bull. Purdue Univ. Agric. Exp. Stat. no. 119, 1907, p. 427—432).

Köck, G. Die Kräuselkrankheit der Zwetschken und ihre Bekämpfung. Mitteilungen der K. K. Pflanzenschutzstation Wien (Landes-Amtsblatt des Erzherzogtumes Österreich unter der Enns No. 14, 15. April 1906, 7 pp.).

Köck, G. Die Moniliafäule des Obstes und ihre Bekämpfung (l. c. No. 26, 15. Oktober 1906, 7 pp.).

Köck, G. Der Gitterrost der Birnbäume und seine Bekämpfung (l. c. No. 28, 15. November 1906, 8 pp., c. 4 fig.).

Köck, G. Die im Jahre 1906 in Niederösterreich auf den Kulturpflanzen beobachteten Krankheiten und Schädlinge (l. c. No. 30, 15. Dezember 1906, 8 pp.).

Köck, G. Obstbaumkrankheiten und Obstbaumschädlinge (Blätter f. Obst-, Wein- u. Gartenbau 1906, 14 pp., c. fig.).

Köck, G. Die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge des Weinstockes und ihre Bekämpfung (Blätter für Obst-, Wein- u. Gartenbau 1906, No. 19 u. 20, 14 pp.).

Köck, G. Zur Bekämpfung des falschen Mehltaues der Gurken und Melonen (Wiener Landwirtschaftl. Ztg. No. 21 vom 14. März 1906, 2 pp.).

Köck, G. Über das Auftreten der Gerstenstreifenkrankheit im heurigen Jahre (Wiener Landwirtschaftl. Ztg. No. 63 vom 8. August 1906, 3 pp., c. fig.).

Köck, G. Praktische Erfahrungen mit Formaldehyd als Getreidebrandbekämpfungsmittel im heurigen Jahre (Wiener Landwirtschaftl. Ztg. No. 64 vom 11. August 1906, 4 pp.).

Köck, G. Ein neuer Hefetriebkraftsapparat (Vorläufige Mitteilung) (Zeitschr. f. d. landwirtschaftl. Versuchswesen in Österreich 1906, 5 pp., c. fig.).

Köck, G. Über die Bedeutung des Formaldehyds als Pflanzenschutzmittel, speziell über den Wert desselben als Beizmittel (Zeitschr. f. d. landwirtschaftl. Versuchswesen in Österreich 1906, 33 pp., 2 Taf.).

Köck, G. Über Versuche zur Bekämpfung der Plasmopara cubensis (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich vol. X, 1907, p. 27—31).

Kohl, F. G. Über das Glykogen und einige Erscheinungen bei der Sporulation der Hefe (Ber. Deutsch. Bot. Ges. vol. XXV, 1907, p. 74—85, c. 1 tab., 2 fig.).

Köhler, P. Beiträge zur Kenntnis der Reproduktions- und Regenerationsvorgänge bei Pilzen und der Bedingungen des Absterbens myzelialer Zellen von Asperpillus niger (Flora vol. XCVII, 1907, p. 216—262, c. 10 fig.).

Kornauth, K. Tätigkeitsbericht der k. k. landwirtschaftlich-bakteriologischen Pflanzenschutzstation in Wien über das Jahr 1905 (Zeitschr. f. d. Landwirtsch. Versuchswesen in Österreich 1906, p. 209).

Kostytschew, S. Über die Alkoholgärung von Aspergillus niger (Ber. Deutsch. Bot. Ges. vol. XXV, 1907, p. 44—51).

Kühle, L. Der Wurzelbrand (Blätter für Zuckerrübenbau vol. XIV, 1907, p. 50—54).

Lange, J. E. Jagttagelser fra Hatsvampelfloraens Omraade (Beobachtungen aus dem Gebiete der Hutpilzflora) (Bot. Tidsskr. vol. XXVII, 1906, p. 37—44).

Lebedeff, S. Zur Wirkung von Oxalsäure auf Brennerei- und Preßhefe (Wochenschr. f. Brauerei vol. XXIV, 1907, p. 197—199).

Léger, L. Sur une nouvelle maladie myxosporidienne de la fraite indigène (Compt. rend. Paris vol. CXLII, 1906, p. 655—656).

Lendner, A. Sur quelques Mucorinées (Bull. Herb. Boiss. sér. II, vol. VII, 1907, p. 249—251).

Lingelsheim, A. Mykologische Beobachtungen (Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1906, p. 89—92).

Liro, J. J. Kulturversuche mit finnischen Rostpilzen. I. (Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica vol. XXIX, no. 6, 1906, 25 pp.).

Lister, A. and G. Synopsis of the orders, genera, and species of Mycetozoa (Journal of Botany vol. XLV, 1907, p. 176—197).

Lloyd, C. G. The Nidulariaceae or „bird's-nest fungi". Illustrated with ten plates and twenty figures (Cincinnati, Ohio, Dezember 1906, 32 pp.).

Lloyd, C. G. Mycological notes. no. 25 (Cincinnati, Ohio, April 1907, p. 309—324, tab. 94—101, fig. 144—159).

Long, W. H. The Phalloideae of Texas (Journal of Mycology vol. XIII, 1907, p. 102—114, tab. 102—106).

Lüstner. Bekämpfung von Obstbaumschädlingen mittels Karbolineum (Landw. Centralblatt vol. XXXV, 1907, p. 96).

Lyman, G. R. Culture studies on polymorphism of Hymenomycetes (Proceed. Boston Soc. Nat. Hist. vol. XXXIII, 1907, p. 125—209, tab. 18—26).

Mc Alpine, D. The nature and aims of plant pathology (Agricult. Gazette of N. S. Wales 1907, 15 pp.).

M'Ardle, D. A morel new to Ireland (Irish Naturalist XV, 1906, p. 158—159).

Maire, R. Etudes des champignons récoltés en Asie Mineure (1904) (Bull. Soc. Sc. de Nancy 1906, 26 pp., c. 4 fig.).

Mangin, L. et Hariot, P. Sur la maladie du rouge du sapin pectiné dans la forêt de la Savine (Jura) (Bull. Soc. Myc. France vol. XXIII, 1907, p. 53—68, c. 9 fig.).

Marquardt, O. Die Bekämpfung der Schädlinge tierischer und pflanzlicher Natur an unseren Obstbäumen mit Karbolineum (Hannov. Land- u. Forstw.-Ztg. vol. LX, 1907, p. 252—255).

Massee, G. Plant diseases. VII. Cluster- cup, disease of Conifers (Bull. Miscellan. Inform. roy. bot. Gard. Kew 1907, p. 1—3, 1 tab.).

Massee, G. Fungi exotici. VI. (Bull. Miscell. Inform, roy. bot. Gard. Kew 1907, p. 121—124).

Maurer, L. Der amerikanische Mehltau des Stachelbeerstrauches (Deutsche Obstbauztg. Stuttgart 1906, p. 34).

Mercier, L. Phénomènes de sexualité chez Myxobolus Pfeifferi (Compt. rend. Soc. Biol. vol. LX, 1906, p. 427—428).

Miyake, J. Über einige Pilzkrankheiten unserer Nutzpflanzen (The Botanical Magazine Tokyo vol. XXI, 1907, p. 1—6, 38—44. c. fig.).

Molz, E. Krankheiten des Weinstockes (Jahresber. Gebiet. Pflanzenkr. VIII (1905), ersch. 1907, p. 170—200).

Morgan, A. P. North American species of Agaricaceae (Journal of Mycol. vol. XIII, 1907, p. 53—62).

Muck, R. Die Bekämpfung des falschen Mehltaues (Plasmopara cubensis) auf Gurken (Österr. landw. Wochenbl. vol. XXXIII, 1907, p. 91).

Murrill, W. A. Further remarks on a serious chestnut disease (Journ. N. York Bot. Gard. vol. VII, 1906, p. 203—211, 6 fig.).

Noelli, A. Peronospora effusa (Grev.) Rabenh. e P. Spinaciae Laubert (Malpighia vol. XX, 1906, p. 406—408).

Otto, M. Über die Giftwirkung einiger Stämme von Aspergillus fumigatus und Penicillium glaucum nebst einigen Bemerkungen über Pellagra (Zeitschr. f. klin. Med. vol. LIX, 1906, Heft 2—4).

Paparozzi, G. Il cancro del pero. (Der Krebs des Birnbaumes.) (Roma, Officina Poligrafica 1906, 37 pp. Mit 7 Heliogravuren).

Patouillard, N. Le Ratia, nouveau genre de la série des Cauloglossum (Bull. Soc. Myc. France vol. XXIII, 1907, p. 50—52, c. fig.).

Peck, Ch. H. Report of the State Botanist. 1905 (New York State Mus. Bull. no. 105, Albany 1906, 106 pp., tab. S—T, 94—103).

Peck, Ch. H. New species of fungi (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXXIV, 1907, p. 97—104).

Peglion, V. Il marciume della frutta: Monilia fructigena Pers. (Italia agricola vol. XLIII, 1906, p. 372—373, 1 tab.).

Peglion, V. Intorno alla diffusione del „mal vinato“ (l. c., p. 466—468).

Peglion, V. La „fumaggine“ del melo (l. c., p. 424—425).

Petruschewsky, A. Einfluß der Temperatur auf die Arbeit des proteolytischen Ferments und der Zymase in abgetöteten Hefezellen (Zeitschr. f. physiol. Chemie vol. L, 1907, p. 251—262).

Reißinger, R. Die Verwendung des Grünfäuleholzes (Naturwiss. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtsch. IV, 1906, p. 164—166).

Riel, Ph. Description d'une Amanite nouvelle de France (Amanita Emilii) du groupe de l'A. muscaria (Bull. Soc. Myc. France vol. XXIII, 1907, p. 1—8, tab. I).

Ritzema-Bos, J. Phytopathologisch laboratorium Willie Commelin Scholten. Verslag over het jaar 1905 (Tijdschr. Plantenz. vol. XII, 1906, p. 143—186).

Rostrup, E. Gammelmose (Hertil et Kort.) (Bot. Tidsskr. XXVII, 1906, p. 319—359).

Rouge, E. Le Lactarius sanguifluus Fr. et la lipase (Centralbl. f. Bacteriol. etc. II. Abt. vol. XVIII, 1907, p. 403—417, 587—607).

Rougier, L. Expériences contre le black rot dans la Loire (Revue de Viticulture vol. XIV, 1907, p. 369—372).

Rytz, W. Beiträge zur Kenntnis der Gattung Synchytrium (Centralbl. f. Bacteriol. etc. II. Abt. vol. XVIII, 1907, p. 635—655).

Saccardo, P. A. New fungi of New York (Journal of Mycol. vol. XIII, 1907, p. 45—48).

Saito, K. Über die Säurebildung bei Aspergillus niger (Vorläufige Mitteilung) (The Botanical Magazine Tokyo vol. XXI, 1907, p. 7—11).

Salmon, E. S. On a fungus disease of the cherry lauret (Prunus Laurocerasus L.) (Journ. Roy. Hortic. Soc. XXXI, 1906, p. 142 bis 146, c. fig.).

Salmon, E. S. Der Ausbruch des amerikanischen Stachelbeer-Mehltaus in England (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XVII, 1907, p. 12—21).

Sartory, A. Cryptococcus salmoneus n. sp., levure chromogène des sucs gastriques hyperacides (Bull. Soc. Myc. France vol. XXIII, 1907, p. 28—38).

Sartory, A. Etude bibliographique et biologique de l'Oidium lactis (Bull. Soc. Myc. France vol. XXIII, 1907, p. 39—49, c. fig.).

Schroeder, H. Über den Nachweis einiger Enzyme in dem Fruchtkörper der Lohblüte (Fuligo varians) I. (Beitr. chem. Physiologie u. Pathol. vol. IX, 1907, p. 153—168).

Schulte, Aug. Die Blattfallkrankheit oder der falsche Mehltau der Weinstöcke, Peronospora viticola. Berlin (P. Parey) 1907, 8°, 31 pp.

Selby, A. D. On the occurrence of Phytophthora infestans Mont. and Plasmopara cubensis (B. et C.) Humph. in Ohio (Ohio Nat. vol. VII, 1907, p. 79—85).

Setchell, W. A. The Sierran puff ball (Lycoperdon sculptum) (Sierra Club Bull. no. 6, 1906, p. 39—42, tab. 13).

Shear, C. L. and Wood, A. K. Ascogenous forms of Gloeosporium and Colletotrichum (Botan. Gazette vol. XLIII, 1907, p. 259—266).

Sheldon, J. L. The ripe rot, or mummy disease of guavas (Bull. W. Virginia Exper. Stat. no. 104, 1906, p. 299—315, c. 4 tab., 1 fig.).

Single, F. Peronospora und Lederbeeren (Der Weinbau vol. VI, 1907, p. 23—24).

Smith, A. L. Recent advances in the study of fungi (Sc. Progress 1907, p. 530—537).

Smith, R. E. Tomato diseases in California (Bull. Californ. Exper. Stat. No. 175, 1906, 16 pp., c. 8 fig.).

Sorauer, P. Der Rosenkrebs (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XVII, 1907, p. 22—32, 2 tab.).

Speschnew, N. Mykologische Bemerkungen. Ein neuer Pilzparasit der Pfirsichblätter (Moniteur Jardin bot. Tiflis, 1906, p. 4—7).

Stevens, F. L. Puccinia upon Melothria (Botan. Gazette vol. XLIII, 1907, p. 282—283, c. fig.).

Stevens, F. L. and Hall, J. G. An apple rot due to Volutella (Journal of Mycology vol. XIII, 1907, p. 94—99, c. fig.).

Stockberger, W. W. Further notes on Anthurus borealis (Ohio Naturalist vol. VI, 1906, p. 517).

Sumstine, D. R. Note on Anthurus borealis (Ohio Naturalist vol. VI, 1906, p. 474).

Takahashi, T. A new variety of mycoderma yeast as a cause of saké disease (Bull. Coll. Agric. Tokyo Imp. Univ. Japan, VII, 1906, p. 101—104, 1 tab.).

Tiraboschi, C. Studî sugli Ifomiceti parassiti del Granoturco guasto (Atti 3. Congr. Pellagrolog. ital. 1906, 18 pp.).

Tobler, O. e Rossi-Ferrini, U. Sull' uso del solfato di rame contro il Cycloconium degli olivi (Atti Acc. Georgof. 1906, p. 327—337).

Trabut. Un champignon parasite de la Cochenille des Orangers (Revue horticult. Algérie vol. XI, 1907, p. 40—41).

Traverso, G. B. La Peronospora del frumento in provincia di Padova e l'epoca della sua prima scoperta in Italia (Il Raccoglitore N. S. vol. IV, 1906, p. 182—188).

Tubeuf, C. von. Hexenbesen der Gleditschie (Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtsch. vol. V, 1907, p. 84—86, c. 1 fig.).

Tubeuf, C. von. Krankheiten der Exoten in Deutschland (Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstw. vol. V, 1907, p. 86).

Tubeuf, C. von. Perennieren des Aecidienmycels vom Birnenrostpilz (Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstw. vol. V, 1907, p. 217—219, c. 1 fig.).

Van Hook, J. M. Blighting of field and garden peas. (Bull. Ohio Agric. Exper. Stat. no. 173, 1906, p. 231—249).

Vivarelli, L. e de Renzio, P. Comportamento del Saccharomyces ellipsoideus in presenza del Penicillium glaucum (Rivista (di Conegliano) vol. IV, 1906, p. 398—400).

Ward, H. B. The influence of parasitism on the host (Science vol. XXXV, 1907, p. 201—218).

Wehmer, C. Zur Kenntnis einiger Aspergillusarten (Centralbl. f. Bacteriol. etc. II. Abt. vol. XVIII, 1907, p. 385—395, c. 3 fig.).

Whetzel, H. H. Some diseases of beans. (Bull. N. York Cornell Exper. Stat. No. 239, 1906, p. 195—214, c. 15 fig.).

Will, H. Bemerkungen zu den Mitteilungen von H. B. Hutchinson: Über Form und Bau der Kolonien niederer Pilze (Centralbl. f. Bacteriol. etc. II. Abt. vol. XVIII, 1907, p. 398—403).

Wilson, G. W. Studies in North American Peronosporales — I. The genus Albugo (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXXIV, 1907, p. 61—84, c. fig.).

Wilson, G. W. and Seaver, F. J. Ascomycetes and lower fungi (Journal of Mycol. vol. XIII, 1907, p. 48—52).

Zachareswicz, E. Traitement de la pourriture grise (Revue de Viticulture 1906, p. 201).

Zellner, J. Über das fettspaltende Ferment der höheren Pilze (Monatshefte f. Chemie vol. XXVII, 1906, No. 4).

Zellner, J. Zur Chemie des Fliegenpilzes (Monatshefte für Chemie vol. XXVII, 1906, No. 4).

Zellner, J. Zur Chemie des Fliegenpilzes (Amanita muscaria L.) III. Mitteilung. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Klasse vol. CXV, Abt. IIb, 1906, p. 105—117).

---

Beckmann, P. Untersuchungen über die Verbreitungsmittel von gesteinbewohnenden Flechten im Hochgebirge mit Beziehung zu ihrem Thallusbau (Beiblatt zu Englers bot. Jahrb. no. 88, 1906, 72 pp., 10 fig.).

Fink, Bruce. Further notes on Cladonias: IX. Cladonia squamosa and Cladonia subsquamosa (The Bryologist vol. X, 1907, p. 21—23, tab. IV).

Hambleton, J. C. Key to the families of Ohio Lichens (Ohio Naturalist vol. VII, 1906, p. 14—16).

Herre, A. W. C. T. Lichen distribution in the Santa Cruz Peninsula, California (Botan. Gazette vol. XLIII, 1907, p. 267—273).

Howe jr., R. H. Lichens of Mount Monadneck, New Hampshire (Americ. Naturalist vol. XL, 1906, p. 661—665).

Hue, A. Physma, unum e familiae Collemacearum generibus, morphologice et anatomice descripsit. (Bull. Soc. Linn. Normandie 5, IX, 1906, p. 119—138).

Hue, A. Placynthium, unum e familiae Collemacearum generibus, morphologice et anatomice descripsit. (l. c., p. 138—164).

Zahlbruckner, A. Eine bemerkenswerte Parmelia der ungarischen Flechtenflora (Ung. botan. Blätter vol. VI, 1907, p. 11—12).

## Referate und kritische Besprechungen.[1])

**Bainier, G.** Mycothèque de l'Ecole de Pharmacie. — IX. X. XI. (Bull. Soc. Myc. France vol. XXIII, 1907, p. 9—27, tab. II—VII).

Verf. beschreibt und bildet ab eine Anzahl Schimmelpilze, die auf verschiedenen Substraten vorgefunden wurden, darunter allein 10 neue *Penicillium*-Arten, die jedoch mit den bereits bekannten vielfach schon kaum zu unterscheidenden Formen nicht verglichen werden.

*Graphium fissum* Preuss fand Verf. in Frankreich wieder. Der Pilz wird als Vertreter einer neuen Gattung, *Graphiopsis*, angesehen, da er sich von *Graphium* durch die Hyphen, welche an der Spitze eigentümlich verbreitert sind und mehrere Sporen abschnüren, unterscheidet. Ganz unnötigerweise wird jedoch der Speziesname *„fissum"* fallen gelassen und der Pilz nunmehr *Graphiopsis Cornui* genannt.

Weiter werden noch beschrieben *Sporendonema casei* Desm., *Sp. Salicis* n. sp., *Sp. Artemisiae* n. sp. und *Poecilomyces Varioti* nov. gen. et spec.; die neue Gattung soll in der Mitte zwischen *Aspergillus* und *Penicillium* stehen.

**Berlese, A.** Sopra una nuova specie di Mucedinea parassita del Ceroplastes Rusci. (Redia, Firenze, 1905, p. 8—15, c 1 tab. et 3 fig.).

Aus dem Körperinnern von *Ceroplastes rusci* isolierte Verf. Zellen von zitronenförmiger Gestalt, mit bald körnigem, bald homogenem Protoplasma, die einer *Saccharomyces*-Art zuzuschreiben wären, wiewohl außerhalb des tierischen Organismus dieselben weder durch Knospung noch durch Ascosporen sich vermehrten.

In günstigen Nährsubstraten (Nährgelatine) entwickelten diese Zellen ein Mycelium und Kettenconidien, wie sie bei *Oospora* vorkommen, und sind den im Insektenkörper freilebenden Zellen sehr ähnlich. Die Pilzart wird als neu, *Oospora Saccardiana*, benannt. In flüssigen Nährlösungen

[1]) Die nicht unterzeichneten Referate sind vom Herausgeber selbst abgefaßt.

entwickelt sich dieselbe nicht; auch bewirkt sie keine Gährung in zuckerhaltigen Substraten. Solla (Triest).

**Barsali E.** Aggiunte alla micologia pisana. Quarta nota. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1906, p. 93—98).

Ungefähr 70 Arten Hymenomyceten, Uredineen und Ustilagineen, welche vornehmlich durch Verf. und U. Martelli für das Gebiet von Pisa als neu bekannt gegeben werden.

Darunter: *Mycena aurantio-marginata* Fr., *M. nigricans* Bres. und *Omphalia pseudo-androsacea* Bull., sehr häufig auftretend, ferner *Puccinia Muscari* Sacc., eine nov. subsp. von *P. Scillae* Lk., mit Teleutosporen ohne Scheitelaufsatz. Von *Gymnosporangium Sabinae* (Dicks.) Wint. eine fa. *constricta*, auf Zweigen von *Juniperus phoenicea*, mit elliptischen, in der Mitte eingeschnürten Teleutosporen beschrieben. Solla (Triest).

**Bubák, Fr.** Über Puccinia Carlinae E. Jacky in bisheriger Begrenzung. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. vol. XXV, 1907, p 56—58).

Von *Puccinia Carlinae* Jacky auf *Carlina acaulis* sind die Pucciniaformen auf *Carlina vulgaris* und *C. longifolia* deutlich verschieden; namentlich sind bei diesen die Teleutosporen voluminöser und auch in der Form von *P. Carlinae* etwas abweichend. Sie werden als *Puccinia divergens* Bubák bezeichnet. Dietel (Zwickau).

**Burlingham, G. S.** Some Lactarii from Windham County, Vermont (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXXIV, 1907, p. 85—95).

Verfasserin beschreibt folgende neue Arten der Gattung *Lactarius* aus Vermont: *A. aspideoides*, *Bensleyae*, *isabellinus*, *minusculus*, *nitidus*, *oculatus* (Peck ut varietas). Außerdem wird eine Liste von 26 bekannten Arten gegeben, die ebenfalls in Vermont gesammelt wurden; von letzteren sind hervorzuheben *L. resimus* Fr. und *L. circellatus* (Batt.) Fr., welche beide neu für Nordamerika sind.

**Butler, E. J.** An account of the genus Pythium and some Chytridiaceae (Mem. of the Department of Agriculture in India. Bot. Ser. Vol. I, No. 5, 1907, 160 pp., 10 tab.)

Der erste Teil der Arbeit (p. 1—106) ist eine auf eigene Beobachtung und sorgfältige Literaturstudien gegründete Monographie der Gattung *Pythium*. 18 Arten, darunter vier neue, werden eingehend behandelt, 15 Arten als ungenügend beschrieben ausgeschieden. Ein allgemeiner Abschnitt behandelt ausführlich Verbreitung und Vorkommen der *Pythium*-Arten, ihre Lebensweise, Mycel, Gemmen, Sporangien, Zoosporen, Conidien, sexuelle Fortpflanzung und Phylogenie. Mehrfach sind in Europa und Indien dieselben Arten nachgewiesen. Alle sind des saprophytischen Lebens fähig und nur wenige treten als Parasiten auf, so unter den neuen Arten *P. palmivorum*, das in Indien eine Gipfelfäulnis verschiedener Nutzpalmen verursacht. Eine andere neue Art, *P. Indigoferae*, lebt epiphytisch auf den Blättern von *Indigofera arrecta;* die beiden letzten *P. diacarpum* und *P.*

*rostratum* wurden saprophytisch gefunden, die erstere bei Freiburg im Schwarzwald, die letztere in Antibes. Die Conidien werden vom Verf. von den Zoosporangien abgeleitet, morphologische Beziehungen dieser Gebilde zu den sexuellen Organen sind aber bei den Pythien nicht mehr zu finden. Der Übergang von der sexuellen zur asexuellen Fortpflanzungsweise (d. h. mit Conidien und Sporangien) hat sich schon sehr früh vollzogen und zwar ehe die Oomycetes sich von den Algen abzweigten. Diese Abzweigung der ganzen Oomycetenreihe samt *Ancylistes*, aber nicht notwendig auch der Chytridien, durch *Monoblepharis* und *Leptomitus* hält Verf. nach Diskussion der zahlreichen vorliegenden Hypothesen für wahrscheinlich. In der Anordnung der *Pythium*-Arten selbst vereinigt er A. Fischer's subgenus *Nematosporangium* mit *Aphragmium*.

Der zweite Teil der Arbeit beschäftigt sich mit Chytridiaceen, die fast alle auf verschiedenen *Pythium*-Arten schmarotzen. Von solchen ist bisher nur sehr wenig bekannt gewesen. Der Verf. schildert zum Teil auf Grund kontinuierlicher Beobachtung genau das Verhalten der Zoosporen, ihr Eindringen und die Bildung der Zoosporangien und Dauersporen. Drei neue *Pleolpidium*- und zwei neue *Pseudolpidium*-Spezies werden als Schmarotzer an *Pythium*-Arten beschrieben; ferner eine neue auf verrotteten Stengeln von *Triticum vulgare* in Dehra Dun gefundene *Nowakowskiella* mit eigenartiger „Sammelzell"-Bildung vor der Entwicklung der Dauersporen (vgl. Büsgen, *Cladochytrium Butomi* in Cohn's Biol. Beitr.) und einem besonders reich ausgebildeten Mycelium. Bei den Pleolpidien findet eine völlige Mischung des Plasmas von Wirt und Gast statt wie bei Cornu's *Rozella;* es ist zu bedauern, daß Verf. diese Erscheinung nicht mit Färbemitteln näher studiert hat. Von bekannten Arten werden *Olpidiopsis minor* und *Schenkiana*, sowie *Olpidium gregarium* behandelt. Sexualprozesse hält Verf. bei den Chytridiaceen (mit Ausschluß der Ancylisteen und abgesehen von dem als sexuell anerkannten *Polyphagus*) mit Recht für nicht erwiesen.

Die schöne und exakte Arbeit fördert wesentlich unsere Kenntnisse über diese interessanten, aber schwierigen Organismen.

Büsgen (Hann. Münden).

**Griffiths, D.** Concerning some West American fungi (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXXIV, 1907, p. 207—211).

Als neu werden beschrieben: *Sclerospora Farlowii* auf *Chloris elegans*, *Ustilago Microchloae* auf *Microchloa indica*, *Sorosporium ovarium* auf *Panicum caespitosum*, *Urocystis Sophiae* auf Wurzeln von *Sophia andrenarum*, *Aecidium Cannonii* auf *Fouquieria splendens*, *Puccinia Eurotiae* auf *Eurotia lanata*.

Ferner werden Bemerkungen über neue Standorte resp. Nährpflanzen gegeben von *Ustilago Boutelouae* Kell. et Sw., *U. heterogena* P. Henn., *U. Cynodontis* P. Henn., *Urocystis Agropyri* (Preuss) Schroet., *Aecidium Sarcobati* Peck. Letzterer Pilz wurde auf *Nitrophila occidentalis* gefunden; vielleicht liegt hier eine neue Art vor.

Die oben genannte *Ustilago Microchloae* Griff. kann ihren Namen nicht beibehalten, da bereits eine *U. Microchloae* Syd. et Butl. aus Ostindien existiert. Der amerikanische Pilz mag deshalb als *Ustilago Griffithsii* Syd. bezeichnet werden.

**Grove, W. B.** Three interesting Ascomycetes (Journal of Botany vol. XLV, 1907, p. 169—172, tab. 485).

Verf. führt für drei seltene Ascomyceten neue Standorte aus England auf, nämlich für *Dasyscypha canescens* (Phill.) Mass., von welcher die zugehörige Conidienform unter dem Namen *Acrotheca canescens* Grove beschrieben wird, für *Coryne urnalis* Sacc., einer durch die Bildung von dreierlei verschiedenen Sporen höchst merkwürdigen Art, und für *Eleutheromyces longisporus* Phill. et Plowr. Der letztere Pilz wird als Vertreter einer neuen Gattung, *Eleutherosphaera* Grove, betrachtet, welche sich von *Eleutheromyces* nur durch die septierten Sporen unterscheidet.

**Harz, C. O.** Achlya Hoferi Harz, eine neue Saprolegniacee auf lebenden Fischen (Allgem. Fischerei-Ztg. 1906, p. 365—368).

Beschreibung dieser neuen, auf dem Rücken eines lebenden Spiegelkarpfen gefundenen, der *Achlya oligacantha* de By. am nächsten stehenden Art; dieselbe konnte mit Erfolg auf andere Karpfen übertragen werden.

**Höhnel, Fr. von.** Mykologisches (Oesterr. Bot. Zeitschr. vol. LVII, 1907, p. 177—181).

In den Wiener Donauauen bemerkt man häufig Feldahorne, die durch ihre weißen, teilweise entrindeten Stämme schon von weitem auffallen. Alle erkrankten Bäume erwiesen sich als durch *Poria obliqua* (Pers.) infiziert. Dieser Pilz ist ziemlich selten und ist mit Sicherheit nur von wenigen europäischen Standorten bekannt geworden. Manche der in der Literatur vorhandenen Angaben über das Vorkommen des Pilzes beziehen sich sicherlich nicht auf diese Art.

Verf. gibt eine ausführliche Beschreibung des Pilzes, der durch seine merkwürdige Lebensweise Interesse verdient. Er vermag sich völlig im Holze und unter der Rinde der Stämme zu entwickeln. Er ist bisher mit Sicherheit nur in Splintbäumen nachgewiesen.

**Jaap, A.** Zweites Verzeichnis zu meinem Exsiccatenwerk „Fungi selecti exsiccati", Serien V—VIII (Nummern 101—200), nebst Beschreibungen neuer Arten und Bemerkungen (Abhandl. Bot. Ver. Prov. Brandbg. vol. IL, 1907, p. 7—29).

Enthält die Beschreibungen folgender neuen Arten resp. Formen: *Pezizella Jaapii* Rehm auf Blättern von *Betula verrucosa*, *Phialea phyllophila* (Desm.) Gill. var. *Jaapii* Rehm auf Blättern von *Populus canadensis*, *Belonium Junci* Jaap auf *Juncus acutiflorus*, *Stegia salvelata* Rehm f. *juncicola* Rehm, *Mycosphaerella Oxyacanthae* Jaap auf Blättern von *Crataegus Oxyacantha* (stellt die Schlauchform von *Phleospora Oxyacanthae* dar), *Pleospora Salicorniae* Jaap auf *Salicornia herbacea* (zugehörige Pyknidenform ist *Diplodina Salicorniae*

Jaap), *P. Jaapiana* Rehm auf Stengeln von *Plantago maritima*, *Valsa Myricae* Jaap, *Cladosporium Exobasidii* Jaap auf *Exobasidium Vaccinii* an *Vaccinium uliginosum*.

Außerdem werden zu vielen Arten wertvolle kritische Bemerkungen gegeben.

**Jungner, J. R.** Ein neuer Getreidepilz (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XVI, 1906, p. 131—135, c. 1 tab.).

Verf. fand auf Blättern von Weizen und Roggen wiederholt kleine, rotbraune Sclerotien, aus denen ein kleiner Hutpilz gezüchtet werden konnte, welcher als *Psilocybe Henningsii* n. sp. beschrieben wird. Ferner war auf den Blättern ein *Fusarium*-ähnliche Conidien erzeugendes Mycel vorhanden.

**Lemmermann, E.** Die Pilze der Juncaceen (Abhandl. Naturf. Ver. Bremen vol. XVIII, 1906, p. 465—489).

Zusammenstellung der bisher auf Juncaceen beobachteten Pilze, enthaltend 219 Arten auf 55 Juncaceen, nämlich 1 Phycomycet, 140 Ascomyceten, 13 Ustilagineen, 12 Uredineen und 60 *Fungi imperfecti*. Für jeden Pilz werden der Ort seines Auftretens auf der Nährpflanze, die Nährpflanzen selbst und die allgemeine Verbreitung angegeben.

Für manche Arten hätte Verf. mehr Nährpflanzen zitieren können, auch in den Angaben über die Verbreitung sind Lücken enthalten. Ferner sind einige Arten aufgenommen, die längst eingezogen worden sind, z. B. *Puccinia Beschiana*, *P. cyrnaea*.

**Lingelsheim, A.** Mykologische Beobachtungen (Jahresber. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, 1906, p. 89—92).

Verzeichnis von 8 Phycomyceten, 15 Ascomyceten, 1 Basidiomyceten und 24 Hyphomyceten aus der Umgegend Breslaus.

Für Schlesien sind neu: *Ascophanus carneus* (Müll.) Karst., *Chaetomium pannosum* Wallr., *Oospora viridescens* (Bon.) Wallr., *Monosporium spinosum* Bon., *Mycogone rosea* Lk. var. *Jaapiana* P. Henn., *Fusoma ochraceum* Cda.

Für Deutschland sind neu: *Rhyparobius pachyascus* Rehm, *Philocopra tarvissima* (Mich.) Sacc., *Sporormia promiscua* Carest., *Rhopalomyces magnus* Berl., *Coemansiella alabastrina* Sacc., *Gliocladium luteolum* v. Höhn., *Martensella pectinata* Coem., *Chaetoconidium arachnoideum* Zukal.

**Lister, A.** and **G.** Synopsis of the orders, genera, and species of Mycetozoa (Journal of Botany vol XLV, 1907, p. 176—197).

Die auf dem Gebiete der Myxomycetenkunde bewanderten Verfasser geben einen neuen sehr übersichtlichen Schlüssel zur Bestimmung der Myxomyceten-Gattungen und -Arten. Der Schlüssel für die Arten bezieht sich nur auf solche, welche die Verff. selbst untersucht haben.

**Lloyd, C. G.** Mycological notes no. 25. (Cincinnati, Ohio, April 1907. p. 309—324, tab. 94—101, fig. 144—159).

In dieser Fortsetzung werden hauptsächlich kurze Notizen über *Geaster*-Arten gegeben. *Geaster triplex* möchte Verf. nur für eine große Form von

*G. saccatus* halten. Auf Samoa traten beide „Arten" mit zahlreichen Zwischenformen auf. Auch *G. vittatus* ist nur eine Form von *G. saccatus*. *G. Englerianus* (= *G. maurus*) ist nur die in Tropen auftretende schwarz gefärbte Form desselben Pilzes, desgleichen scheint auch *G. violaceus* Rick eine Abart von *G. saccatus* zu sein.

*G. peruvianus* und *G. calceus* erinnern sehr an *G. minimus*, sind jedoch größer. Kurze Bemerkungen werden ferner zu *G. Mac Owani*, *G. Hieronymi* und *G. ambiguus* gegeben.

*G. Hariotii* Lloyd ist in Südamerika häufig. Es ist dies derselbe Pilz, den Rick kürzlich als *G. Lloydianus* beschrieb. Des weiteren geht Verf. kurz auf *G. elegans*, *G. striatulus* und besonders auf *G. mirabilis* ein. Diese letztere Spezies ist in den Tropen weit verbreitet. *G. subiculosus* ist nur eine Form dieses Pilzes.

*G. stipitatus* (syn. *G. juruensis*) ist durch den Stiel und das stark entwickelte Mycel an der Stielbasis ausgezeichnet. *G. Welwitschii*, *G. caespitosus*, *G. javanicus* und *G. Scleroderma* betrachtet Verf. sämtlich als Formen von *G. velutinus*. *G. Lloydii*, *G. dubius*, *G. Dybowskii* und *G. tonkensis* sind Synonyme von *G. velutinus*. Schließlich gibt Verf. eine Übersicht der von ihm anerkannten 46 Arten, von denen jedoch 17 nur so geringe Unterschiede aufweisen, daß sie besser als Varietäten oder Formen zu betrachten wären.

Von *Lycoperdon gemmatum* wird eine ziemlich kugelrunde Form beschrieben; *C. piriforme* wurde in Tasmanien, die seltene *Broomeia congregata* in Deutsch-Südwestafrika aufgefunden. Bei *Catastoma anomalum* ist die Mündung des Fruchtkörpers auffallend, wodurch sich die Art von den übrigen Vertretern der Gattung unterscheidet. Spegazzini's *Lycoperdon pseudogemmatum* ist nur *L. gemmatum*.

In der Folge bespricht Verf. die von Spegazzini kürzlich unter dem Titel „Mycetes argentinenses" erschienene Arbeit, die sich nur auf Gasteromyceten bezieht. Die daselbst beschriebene neue Gattung *Cypellomyces* hält Verf. für gut. *Dictyophora Lilloi* scheint nur *Phallus indusiatus* zu sein.

*Quéletia mirabilis* wurde in Frankreich, *Bovista nigrescens*, *Catastoma subterraneum* und *Lycoperdon Wrightii* in Ecuador gefunden.

*Mitremyces oriruber*, bisher nur von den Straits Settlements bekannt, wurde auch in China beobachtet.

**Lloyd, C. G.** The Nidulariaceae or „bird's-nest fungi". Illustrated with ten plates and twenty figures (Cincinnati, Ohio, Dezember 1906, 32 pp.).

Eine vorzügliche Studie der Nidulariaceen. Verf. erkennt 5 Gattungen an: *Cyathus*, *Crucibulum*, *Nidula*, *Nidularia* und *Sphaerobolus*.

Aufgeführt, beschrieben und abgebildet werden:

*Nidularia pisiformis* in Europa, Nord- und Südamerika (syn. *Nidularia farcta*, *N. radicata*, *N. confluens*, *N. corrugata*, *N. globosa*, *N. denudata*, *N. pulvinata*, *N. Berkeleyi*, *N. alabamensis*).

*N. australis* nur einmal in Chile gefunden.

*N. Duriaeana* nur einmal auf Mauritius gefunden.

*N. fusispora* in Australien. Nur einmal beobachtet.
*N. Heribaudii* in Frankreich, womit vielleicht *Granularia rudis* aus Californien identisch ist.
*Nidula candida* in Nordamerika.
*N. microcarpa* in Nordamerika.
*N. emodensis* (syn. *Cyathus emodensis*) in Ostindien.
*Crucibulum vulgare* in Europa, Amerika, Australien (syn. *Nidularia leucosperma, Cyathus ericetorum, C. cylindricus, Nidularia levis, N. juglandicola, Crucibulum simile, Cyathus fimetarius, C. fimicola, C. pezizoides, C. pusio* usw.).
*Cyathus Poeppigii* in Afrika, Australien, Samoa, Mauritius (syn. *C. plicatus, C. plicatulus*).
*C. limbatus* in Westindien.
*C. Gayanus* nur einmal in Chile gefunden.
*C. striatus* in Europa.
*C. Schweinitzii* stellt die amerikanische Form von *C. striatus* dar.
*C. Montagnei* in Brasilien.
*C. nigro-albus*, anscheinend neue Art von Samoa.
*C. Noro-Zeelandiae* aus Neu-Seeland.
*C. ambiguus* in Südamerika, eine sehr zweifelhafte Spezies.
*C. Berkeleyanus* in Brasilien.
*C. stercoreus* in Europa, Amerika, Asien, Afrika, Australien (syn. *Nidularia melanosperma, Cyathus affinis, C. Wrightii, C. Baileyi*, vermutlich auch *C. Puiggarii* Speg.).
*C. Lesueurii* wohl besser nur als Form von *C. stercoreus* zu betrachten, auch
*C. rufipes* ist nur eine Form desselben Pilzes, *C. byssisedus* und *C. subiculosus* gehören wohl hierher.
*C. pallidus* in Westindien.
*C. intermedius* in Westindien (syn. *Nidularia intermedia*).
*C. triplex* von Mauritius, eine zweifelhafte Art.
*C. sphaerosporus*, neue Art (?) aus Jamaica.
*C. vernicosus* in Europa, Amerika, Afrika, Australien mit vielen Synonymen.
*C. dasypus* von Südafrika, anscheinend nur eine Form der vorigen Art.
*C. anglicus* aus England, wohl auch nur Form von *C. vernicosus*. *Cyathus dura* aus Colorado gehört wohl hierher.
*C. Colensoi* in Australien.
*C. minimus* nur einmal in China gefunden.
*C. pygmaeus*, neue Art aus Washington.
*C. Earlei*, anscheinend neue Art von Cuba und den Hawaii-Inseln.
*C. Canna*, vermutlich neue Art von Barbados.
*C. microsporus* von St. Domingo.
*C. Hookeri*, nur einmal in Ostindien gefunden.
*Sphaerobolus stellatus* in Europa, Nordamerika, Australien.

**Long, W. H.** The Phalloideae of Texas (Journal of Mycology vol. XIII, 1907, p. 102—114, tab. 102—106).

Verf. hatte Gelegenheit, im Jahre 1902 *Mutinus caninus*, *Phallus rubicundus*, *Ph. impudicus* var. *imperialis* und *Simblum sphaerocephalum* zusammen an einem Standorte, nicht weit davon auch *Simblum texense* zu beobachten und zwar in einer größeren Anzahl von Exemplaren, so daß es möglich war, genauere Studien über die bei derselben Art vorkommenden morphologischen Verschiedenheiten anzustellen. Es zeigte sich, daß bei den genannten Arten die Farbe des Stieles, Hutes und der Eier, die Oberfläche des Hutes und die Struktur des Stieles konstant waren; wechselnde Charaktere sind die Form des Stieles und des Hutes, Gegenwart oder Abwesenheit eines Velums, Größe des Stieles und Hutes, sowie die Form und Größe der Eier.

Bei der Entwicklung von *Phallus rubicundus* und *Ph. impudicus* konnte Verf. deutlich ein Velum konstatieren; dasselbe ist oft nur angedeutet, oft aber stärker entwickelt, meist jedoch nicht sehr beständig. Infolge dieser Wahrnehmung erscheint die Berechtigung der Gattung *Dictyophora* sehr zweifelhaft. *Phallus purpuratus* Cragin ist nach Verf. nur eine verkümmerte und unentwickelte Form von *Ph. impudicus* var. *imperialis*, auch *Ph. iosmos* Burt und *Ph. roseus* sind wohl nur Standortsformen desselben Pilzes.

*Simblum texense* Long ist jener Pilz, auf welchem Atkinson die neue Gattung *Dictybole* begründet hatte, die jedoch Verf. nicht anerkennt.

Die Tafeln enthalten wertvolle Photographieen der genannten Spezies.

**Magnus. P.** Notwendige Umänderung des Namens der Pilzgattung Marssonia Fisch. (Hedwigia vol. XLV, 1906, p. 88—91).

Da die *Gesneraceen*-Gattung *Marssonia* Karst. (Flora Columbiae I. 1858/61) besteht, so ist *Marssonia* Fisch. (1874) anders zu benennen. Verf. bezeichnet die Pilzgattung nun als *Marssonina* P. Magn. und gibt ferner eine Übersicht der ihm bekannten sicheren Arten derselben nebst Angabe ihrer Nährpflanzen und ihrer Verbreitung.

**Maire, R.** Etude des champignons récoltés en Asie Mineure (1904) (Bull. Soc. Sc. de Nancy 1906, 26 pp., c. 4 fig.)

Verf. sammelte im Jahre 1904 in Bithynien und Anatolien. Von den aufgeführten Arten sind hervorzuheben: *Phyllosticta taurica* n. sp. auf *Cornus mas*, *Ph. doronicella* auf *Doronicum Thirkei*, *Leptostromella nivalis* n. sp. auf *Alopecurus textilis*, *Pyrenophora Astragalorum* n. sp. auf *Astragalus*-Arten, *Clathrospora planispora* (Ellis) Berl., *Cl. constricta* n. sp. auf *Gypsophila olympica*, *Hadotia nivalis* nov. gen. et spec. der Hysteriaceen auf *Alopecurus textilis*, *Phialea Stipae* (Fuck.) var. *stigmaion* Rehm, *Uromyces Gypsophilae* Cke., *U. caryophyllinus* (Schrk.) auf *Buffonia virgata*, *U. argaeus* n. sp. auf *Rumex tuberosus*, *Puccinia Taraxaci-bithynici* n. sp., *P. Acroptili* Syd., *P. Acarnae* Syd., *P. Phaeopappi* Maire (die Nährpflanze dieser Art ist nicht *Phaeopappus*, sondern *Staehelina Lobelii*), *P. Endiviae* Pass., *Entyloma Schinzianum* (P. Magn.) Bubák, *Dictyolus membranaceus* (Dicks.) Maire nov. var. *marginatus*.

**Mangin, L.** et **Hariot, P.** Sur la maladie du rouge du sapin pectiné dans la forêt de la Savine (Jura) (Bull. Soc. Myc. France vol. XXIII, 1907, p. 53—68, c. 9 fig.).

Auf *Abies*-Nadeln traten die folgenden Pilze, die genau beschrieben und abgebildet werden, schädigend auf:

*Rhizosphaera Abietis* nov. gen. et spec. Die Gattung gehört zu den Sphaeropsideen; sie ist durch ganz eigenartige Pykniden höchst bemerkenswert. Sporen einzellig, hyalin.

*Macrophoma Abietis* n. sp.

*Cytospora Pinastri* Fr. und

*Menoidea Abietis* nov. gen. et spec. Die Gattung gehört zu den Tuberculariaceae mucedineae. Die Conidien sind einzellig, hyalin, halbmondförmig gekrümmt.

**Mattirolo, O.** Sulla Flora ipogea del Portogallo (Rend. Accad. Linc. Roma, vol. XIV, II, 1905, p. 384—386).

Von eßbaren unterirdischen Pilzen konnten bisher folgende für Portugal nachgewiesen werden: *Tuber lacunosus* Matt. (*Terfezia Gennadii* Chat.), *Terfezia Leonis* Tul., *T. Hafizii* Chat., *T. Tanfani* Matt., *Delastreopsis oligosperma* Matt. (sub *Terfezia* Tul.), *Choiromyces Magnusii* Matt., *Rhizopogon rubescens* Tul., *Rh. luteolus* Tul., *Rh. provincialis* Tul., *Hydnocystis Beccarii* Matt.

Das nähere Studium dieser Arten und ihrer Verbreitung ergab, daß die hypogäische Flora Portugals die Merkmale der atlantisch-mediterranen aufweist und mit den Elementen der nordafrikanischen Flora bis zum Gebiete der Steppen und der Sahara, sowie mit jenen der Mittelmeergegenden mit wintergrünen Blättern nahe Verwandtschaft zeigt. Die portugiesischen Arten stimmen in der unregelmäßig kugeligen Gestalt und in der glatten Oberfläche der Peridie, sowie in den lichten Farben derselben (weißlich, violett, kastanienbraun) mit den atlantisch-mediterranen Arten überein. Die *Terfeziaceen* ersetzen auch hier die nördlichen *Tuber*-Arten. Die Verbreitung der einzelnen Arten hängt mit klimatischen und mit den physischen Verhältnissen des Bodens zusammen, im Einklange mit dem Auftreten der Bäume, an deren Wurzeln sich jene ansiedeln. Die meisten wüstenbewohnenden Trüffelarten Kanariens und Mittelasiens (zwischen 45 und 30° nörd. Br.) treten auch in Portugal auf.

Von den zehn portugiesischen Arten kommen neun an 15 verschiedenen Standorten der Prov. Beira, 6 allein in Beira Baixa, vor; 5 Arten kommen in Alemteio; 2 an vier verschiedenen Orten von Estremadura vor. Von den nördlichen Provinzen und Algarvia fehlen Mitteilungen; in Trazos Montes und in Entre Douro et Minho wurden bisher keine Hypogaeen gesammelt.

Solla (Triest).

**Miyake, J.** Über einige Pilzkrankheiten unserer Nutzpflanzen (The Botanical Magazine Tokyo vol. XXI, 1907, p. 1—6, 38—44, c. fig.).

Auf *Morus alba* kommt in Japan außer *Phyllactinia suffulta* noch eine *Uncinula* vor, welche Verf. nach genauem Vergleich mit den bereits bekannten Arten der Gattung für neu erklärt und *U. Mori* benennt.

Weiter wird *Marssonia Mali* P. Henn. n. sp. auf Blättern des Apfelbaums beschrieben. Der Pilz richtet einigen Schaden an. Die Versuche, denselben auf frische Blätter zu übertragen, gelangen, doch konnten nur Blätter des Apfelbaumes, nicht aber solche von *Pirus Toringo* oder *P. sinensis* infiziert werden.

Schließlich beschreibt Verf. noch ein *Gloeosporium Theae-sinensis* n. sp., ein Pilz, der in der Umgegend Tokyos auf Blättern der Theepflanze ziemlich verbreitet ist.

**Noelli, A.** Contribuzione allo studio dei micromiceti del Piemonte. (Malpighia vol. XIX, 1905, pag. 329—372).

Verf. führt ungefähr zwei Zenturien von Pilzarten aus dem Piemont auf. Die meisten derselben sind Parasiten und wurden in der Provinz Turin vom Verf. oder von Voglino gesammelt. Bei einigen Arten sind Angaben über deren Häufigkeit und Verbreitung angegeben. Neu ist *Amphisphaeria Heraclei* auf dürren Stengeln von *Heracleum Sphondylium*. Zu *Lophodermium Paeoniae* Rehm wird die Beschreibung einer Abart gegeben.

Solla (Triest).

**Patouillard, N.** Le Ratia, nouveau genre de la série des Cauloglossum (Bull. Soc. Myc. France vol. XXIII, 1907, p. 50—52, c. fig.).

Die einzige Art der neuen Gattung, *Le Ratia similis*, wurde auf dem Erdboden in Neu-Caledonien gefunden. Von *Cauloglossum* und *Gymnoglossum* unterscheidet sich die Gattung durch die Columella, welche nur im unteren Teile des Fruchtkörpers entwickelt ist. Ein genauer Vergleich mit *Clavogaster* kann nicht gezogen werden, da diese Gattung zu ungenügend bekannt ist; vielleicht besitzt letztere überhaupt keine Columella?

**Peck, Ch. H.** Report of the State Botanist. 1905 (New York State Mus. Bull. no. 105, Albany 1906, 106 pp., tab. S—T, 94—103).

In diesem Berichte werden folgende neue Pilze aus dem Staate New York beschrieben: *Boletus acidus*, *Clitopilus squamulosus*, *Cortinarius rubripes*, *Entoloma flavifolium*, *Hypomyces camphorati* auf dem Hymenium von *Lactarius camphoratus*, *Inocybe diminuta*, *Lentinus spretus*, *Leptosphaeria substerilis* auf Blättern von *Mentha piperata*, *Marasmius longistriatus*, *Merulius Pruni*, *M. Ulmi*, *Phyllosticta pallidior* auf *Vagnera stellata*, *Pluteus grandis*, *Polyporus Underwoodii*, *Psathyra vestita*, *Sporotrichum anthophilum*, *Zygodesmus pallidofulvus*, *Bulgaria rufa* var. *magna*. Die meisten der genannten Agaricaceen werden durch prächtige Abbildungen kenntlich gemacht.

Außerdem finden wir folgende als eßbar bezeichneten Pilze abgebildet: *Tricholoma unifactum* n. sp., *Lactarius rimosellus* n. sp., *L. serifluus* (DC.) Fr., *Russula albida* Peck, *R. flavida* Frost, *R. sordida* Peck, *R. subsordida* n. sp., *R. viridella* n. sp., *R. variata* Bann., *Clavaria conjuncta* n. sp., *Hypomyces lactifluorum* (Schw.) Tul.

Bemerkenswerte Funde bekannter Arten sind: *Aecidium Trientalis* Tranzsch. auf *Trientalis americana*, *Hydnum cyaneotinctum* Peck, *Melanogaster durissimus* Cke., *Panus fulvidus* Bres., *Perichaena quadrata* Macb. usw.

**Peck, Ch. H.** New species of fungi (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXXIV, 1907, p. 97—104).

Enthält die Beschreibungen folgender neuer Arten: *Lepiota xylophila* von Hawaii, *Clitocybe nobilis* und *Collybia hirticeps* aus Ontario, *Omphalia serotina*, *Entoloma murinum*, *E. deminutivum*, *Eccilia unicolor*, *E. subacus*, *Flammula betulina*, *Inocybe decipientoides*, *Naucoria sororia*, *Psathyrella betulina*, sämtlich aus Massachusetts, *Hydnum sulcatipes* aus Wisconsin, *Clavaria amethystinoides* aus Massachusetts, *Peckiella hymenioides* auf dem Hymenium von *Lactarius uvidus* in Vermont, *Leotia punctipes* in Massachusetts, *Dothiorella aberrans* auf *Asimina triloba* in Ohio, *Helicosporium Tiliae* in Missouri, *Rhinotridum Sumstinei* auf Holz in Pennsylvanien. *Lentinus ventricosus* Peck wird jetzt zu *Armillaria* gestellt.

**Puttemans, A.** Sobre una molestia dos feijoeiros (Isariopsis griseola e seus synonymos) (Sur une maladie des haricots) (Isariopsis griseola et ses synonymes). (Rev. agric. S. Paulo, 1906, p. 200—204, c. 3 fig.).

Nach Untersuchung eines Originals von *Isariopsis griseola* Sacc. stellt Verf. fest, daß mit dieser Art identisch sind *Cercospora columnaris* Ell. et Ev. und *Arthrobotryum Puttemansii* P. Henn. Dieser ziemlich polymorphe Pilz ist in der Provinz Saõ Paulo auf Blättern wie auf Hülsen der Nährpflanze recht verbreitet und verursacht oft recht bedeutenden Schaden, welcher mitunter durch das gleichzeitige Auftreten von *Erysiphe communis* und *Uromyces appendiculatus* noch vermehrt wird.

Bekämpfungsmaßregeln werden angegeben.

**Quehl, A.** Untersuchungen über die Myxobakterien (Centralbl. f. Bacteriol. etc. II. Abt. vol. XVI, 1906, p. 9—34, c. 1 tab. u. 3 fig.).

In der Einleitung geht Verf. kurz auf die Geschichte dieser Organismen ein und weist auf Zederbauer's (1903) irrige Ansicht hin, daß die Myxobakterien eine Symbiose zwischen Fadenpilzen und Bakterien darstellen sollten (Z. hatte Conidienformen von *Coryne sarcoides* für Myxobakterien gehalten!). Verf. hatte es sich zur Aufgabe gemacht, über das Vorkommen und die Verbreitung dieser Organismen in Europa genauere Untersuchungen auszuführen. Es wird dann eine kurze Beschreibung des Lebenslaufes dieser Organismen gegeben. In dem Kapitel über das Vorkommen und die Verbreitung der Myxobakterien in der Umgebung von Berlin wird erwähnt, daß die Arten derselben hauptsächlich auf altem Mist (wie schon von Thaxter angegeben) vorkommen. Besonders ergiebig erwies sich Kaninchenmist. Auf Flechten wurde dagegen nie eine Art gefunden. Die Kulturen gelingen am besten in einem Thermostaten bei 30 C. Am häufigsten ist bei Berlin *Myxococcus rubescens*, dann folgen *Polyangium fuscum*, *Myx. virescens* und *M. coralloides*. *Chondromyces aurantiacus* wurde bei Berlin noch nicht beobachtet.

Die Myxobakterien scheinen in betreff ihres Vorkommens ziemlich kosmopolitisch zu sein und eine weite Verbreitung zu haben.

Verf. gibt dann eine Zusammenstellung der von ihm bisher gefundenen Arten. Hierunter sind auch die Arten enthalten, welche er auf Mistproben aus Java, Australien, Südafrika, Algier, Ostafrika, Kamerun gefunden hat. Genannt werden folgende Arten:

*Chondromyces apiculatus* Thaxt., *Ch. crocatus* B. et C. (Java), *Ch. aurantiacus* B. et C. (Java), *Ch. erectus* (Schroet.) Zukal, *Ch. gracilipes* Thaxt., *Ch. lichenicolus* Thaxt., *Ch. serpens* Thaxt., *Polyangium primigenium* n. sp., *P. fuscum* (Schroet.) Zuk., *P. vitellinum* Link, *P. sorediatum* Thaxt., *Myxococcus rubescens* Thaxt. (= *M. ruber* Baur), *M. virescens* Thaxt., *M. coralloides* Thaxt., *M. digitatus* n. sp. (Kapstadt). Von jeder Art wird eine etwas eingehendere Beschreibung gegeben. Ferner sind auch die Arten in kleinem Drucke aufgeführt, welche Verf. bisher noch nicht gefunden hatte. — *Myxococcus macrosporus* Zuk. ist wahrscheinlich ein Hyphomycet, *M. pyriformis* A. L. Smith dürfte eine Form von *M. rubescens* darstellen.

Verf. geht dann genauer auf das verschiedene Aussehen der kugeligen Myxococcen und die Differenzen in der Farbe ein. Das verschiedene Verhalten der einzelnen Sippen gegenüber der Temperatur macht sich vorzugsweise für die Pigmentproduktion geltend.

In dem folgenden Abschnitt gibt Verf. physiologische und morphologische Beobachtungen und behandelt: a. die Keimung der Sporen, b. Nährboden, c. formative Beeinflussungen durch Nährboden, d. Temperatur, e. die Entwicklung des Cystophors. Die Details hierüber sind im Original einzusehen. Die Tafel ist farbig ausgeführt.

**Rosenvinge, L. K.** Mykologiske Smaating (Bot. Tidsskr. vol. XXVII, 1906, p. XXXIII—XXXVI).

1. *Leptosphaeria Chondri* Rosenv. (= *L. marina* Rostr. non *L. marina* Ell. et Ev.) auf *Chondrus crispus* ist ein echter mariner Pilz, da er nur dort vorkommt, wo die Nährpflanze submers ist. Die Perithecien vermischt mit *Phoma*-Conidien treten nur auf den Tetrasporangiensori und Cystocarpien auf. Der Pilz wird genau beschrieben.

2. Einige unterirdische Pilze: *Hydnotria Tulasnei*, *Pachyphloeus melanaxanthus* und *Tuber aestivum* wurden in Dänemark gefunden.

3. *Geaster triplex* Jungh. kommt an mehreren Orten in Dänemark vor.

**Saccardo, P. A.** New fungi of New York (Journal of Mycol. vol. XIII, 1907, p. 45—48).

Folgende neue von C. E. Fairman gesammelte Arten werden beschrieben: *Pleosphaeria Fairmaniana* auf Holz von *Ulmus americana*, *Sphaeropsis americana* auf Zweigen von *Tilia americana*, *S. rumicicola*, *Diplodia hortensis* auf *Clematis paniculata*, *Hymenopsis hydrophila* auf *Typha latifolia*, *Zygodesmus avellaneus* auf *Prunus serotina*.

**Shear, C. L.** and **Wood, Anna K.** Ascogenous forms of Gloeosporium and Colletotrichum (Botan. Gazette vol. XLIII, 1907, p. 259—266).

Die Verff. teilen mit, daß es ihnen gelungen ist, 8 *Gloeosporium*- oder *Colletotrichum*-Formen und zwar *G. rufomaculans* von *Vitis*, *G. fructigenum* von *Pirus Malus*, *G.* spec. von *Vaccinium macrocarpum*, *G. Elasticae* von *Ficus Elastica*, *G.* spec. von *Gleditschia triacanthos*, *G.* spec. von *Ginkgo biloba*, *Colletotrichum Gossypii* und *C. Lindemuthianum* in Reinkulturen, besonders auf sterilisiertem Kornmehl, zu züchten und die zugehörigen Ascusformen zu erzielen, welche der Gattung *Glomerella* angehören. Es ist jedoch nach den Verff. nicht möglich, diese Formen sowohl nach dem Conidien- wie nach dem Ascus-Stadium morphologisch zu unterscheiden. Ob dieselben auch in biologischer Hinsicht miteinander identisch sind, wäre noch zu prüfen. Um diese Frage zu entscheiden, müßte man versuchen, Übertragungen derselben Form auf verschiedene lebende Nährpflanzen durchzuführen.

Auch das Auftreten oder Fehlen von Borsten bei dem Conidienstadium sei kaum als morphologisches Unterscheidungsmerkmal zu verwerten, da in den Kulturen manche Fruchtkörper keine Borsten besaßen, während andere derselben Form von solchen umgeben waren; selbst bei den Conidienrasen auf der lebenden Nährpflanze trete diese Erscheinung mitunter zu Tage.

**Speschnew, N. N.** Mycologische Bemerkungen. — Notulae mycologicae (Moniteur Jard. bot. Tiflis 1906, p. 10—15, c. fig.). — (Russisch und deutsch.)

Verf. beschreibt: *Discosia Rhododendri* n. sp. auf *Rhododendron ponticum*, *Harzia acremonioides* Cost. an zwei Stellen im Kaukasus vergesellschaftet mit *Diplodia uvicola*, *Erysiphe Ricini* n. sp. auf *Ricinus* aus Eriwan.

**Stevens, F. L.** and **Hall, J. G.** An apple rot due to Volutella (Journal of Mycology vol. XIII, 1907, p. 94—99, c. fig.).

Auf den Fruchtschalen von *Pirus Malus* trat in Nord-Carolina ein neuer Pilz schädigend auf, der eine Fäule hervorruft. Die Verff. bezeichnen den Pilz als *Volutella fructi* (sic!) n. sp. und berichten über die angestellten Kulturversuche.

**Traverso, G. B.** Secondo contributo allo studio della Flora micologica della provincia di Como (Malpighia vol. XIX, 1905, p. 129—152).

Fortsetzung des Verzeichnisses von Pilzen aus der Provinz Como, welches Verf. 1900 veröffentlicht hatte. In dieser Liste sind 82 Arten bezw. Formen angeführt, welche vorher noch nicht angegeben worden waren; sie stammen größtenteils aus dem Parke der Villa Stroppa bei Tradate; einige wenige sind durch Auslese aus früheren Sammlungen (Anzi, Herb. Saccardo) hinzugefügt worden. Zu einigen im ersten Verzeichnisse genannten Arten werden hier neue Standorte angegeben.

Interessant für das Gebiet sind u. a.: *Phyllosticta ilicicola*, *Ascochyta Lathyri*, *Dichomera Laburni*, *Marsonia Fragariae*, *Macrosporium ignobile*.

Unter den wenigen neuen Arten und Varietäten sei besonders *Amphisphaeria Bambusae*, auf trockenen Bambushalmen, hervorgehoben.

Solla (Triest).

**Voglino, P.** J funghi piu dannosi alle piante osservati nella provincia di Torino e regioni limitrofe nel 1905 (Ann. R. Acc. Agric. Torino vol. XLVIII, 1906, p. 417—456, c. 5 fig.).

Verzeichnis von 278 parasitischen Pilzen, welche 1905 in der Provinz Turin gefunden wurden. Kritische Bemerkungen sind eingeflochten. Verf. identifiziert *Piricularia Oryzae* Cav., *P. parasitans* Ell. et Ev. und *Dactylaria parasitans* Cav. mit *Piricularia grisea* (Cke.) Sacc. und *Cercospora hypophylla* Cav. mit *C. Rosae-alpinae* Mass. Beschrieben werden je eine neue Art von *Cicinnobolus*, *Sphaerella*, *Phyllosticta* und *Ramularia*.

**Wilson, G. W.** Studies in North American Peronosporales — I. The genus Albugo (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXXIV, 1907, p. 61—84, c. fig.).

Verf. unterscheidet folgende Arten der Gattung:

*Albugo candida* (Pers.) Ktze. auf vielen Cruciferen.

*A. sibirica* (Zal.) Wils. auf einer Boraginacee in Sibirien.

*A. tropica* (Lagh.) Wils. auf *Peperomia pellucida* in Ecuador.

*A. Ipomoeae-panduranae* (Schw.) Sw. (syn. *Cystopus Convolvulacearum* Speg.) auf vielen Convolvulaceen.

*A. Lepigoni* (De By.) Ktze. (syn. *Cystopus argentinus* Speg.) auf *Tissa (Arenaria) marina* und *T. leucantha* in Europa, Afrika, Nord- und Süd-Amerika.

*A. Swertiae* (Berl. et Kom.) Wils. (syn. *Cystopus Convolvulacearum* Speg. var. *Swertiae*) auf *Swertia connata* in Sibirien.

*A. Tragopogonis* (DC.) S. F. Gray (syn. *Cystopus brasilensis* Speg., *C. Mikaniae* Speg., *C. spinulosus* De By.) auf vielen Compositen.

*A. quadrata* (Kalchbr. et Cke.) Ktze. auf *Herpestis verticillaris* in Süd-Afrika.

*A. Tillaeae* (Lag.) Wils. auf *Tillaea rubescens* in Ecuador.

*A. Bliti* (Biv.) Ktze. (syn. *Cystopus Cyathulae* Wint.) auf *Amaranthus-*, *Cladothrix-* und *Cyathula*-Arten.

*A. platensis* (Speg.) Sw. auf *Boerhaavia*-Arten und *Wedelia incarnata* in Zentral- und Süd-Amerika, Asien, Afrika.

*A. occidentalis* nov. spec. auf *Blitum capitatum* und *Chenopodium rubrum* in Nord-Amerika. Die neue Art ist von *A. Bliti* gänzlich verschieden.

*A. Portulacae* (DC.) Ktze. auf *Portulaca oleracea* verbreitet.

Auszuschließende Arten sind *Cystopus Euphorbiae* Cke. et Mass. (vielleicht eine Uredinee?) sowie *C. Salsolae* Syd. und *C. Schlechteri* Syd., welche, besonders habituell, täuschend einem *Cystopus* ähneln, aber anscheinend keine Pilzbildungen sind.

**Wilson, G. W.** and **Seaver, F. J.** Ascomycetes and lower fungi (Journal of Mycol. vol. XIII, 1907, p. 48—52).

Unter obigem Titel geben die Verff. eine neue Exsiccaten-Sammlung heraus, in welcher Ascomyceten, Fungi imperfecti und Phycomyceten aufgenommen werden. Das erste Fascikel enthält 25 Nummern; es werden hier die zugehörigen kritischen Bemerkungen gegeben. Besonders bemerkenswert erscheint, daß die auf *Liriodendron* beschriebenen *Phyllosticta-*

Arten *Ph. Liriodendri* Cke., *liriodendrica* Cke., *circumvallata* Wint., *Tulipiferae* Pass. sämtlich zu *Ph. Liriodendri* Thuem. gezogen werden.

**Liro, J. Ivar** (früher J. I. Lindroth). Kulturversuche mit finnischen Rostpilzen. I. (Acta Soc. pro Fauna et Fl. Fennica, XXIX, No. 6, 1906, 25 pp.)

Kulturversuche wurden angestellt mit *Melampsora Larici-Tremulae* Kleb. (die *Caeoma*-Form wird auf *Larix sibirica* Ledeb. gebildet); *M. Larici-Caprearum* Kleb. (*Caeoma* auf *Larix decidua* und *L. sibirica*); *Puccinia Aecidii-Melampyri* (Kze. et Schm.) Liro (*Aecidium Melampyri* entwickelte eine *Puccinia* auf *Molinia coerulea*); *Pucc. Aecidii-Rumicis* (Hoffm.) Liro = *Pucc. Phragmitis* (Schum.) Koern. (bildet in Finnland Aecidien auf *Rumex crispus* und *R. domesticus*); *Uromyces Trifolii* (Hedw. f.) Lév. und *Urom. Trifolii-repentis* (Cast.) Liro (der auf *Trifolium repens* auftretende *Uromyces* ist morphologisch und biologisch von *M. Trifolii* Aut. unterschieden, stellt eine eigene Art dar und geht nicht auf *Trifolium pratense* und *T. hybridum* über); *Gymnosporangium clavariaeforme* (Jacq.) Reess (entwickelt Aecidien auf *Crataegus Oxyacanthae*); *Aecidium conorum-Piceae* Reess (negative Resultate); *Melampsoridium betulinum* (Pers.) Kleb. (Aussaaten auf *Larix* ergaben keinen Erfolg); *Chrysomyxa Pirolae* (DC.) Rostr. (besitzt ein perennierendes, in den unterirdischen Teilen der Nährpflanze weiterwachsendes Mycel; Kulturversuche fielen negativ aus); *Uromyces Geranii* (DC.) Wint. (Aecidien von *Geranium silvaticum* riefen Uredo und Teleutosporen auf derselben Nährpflanze hervor); *Gymnosporangium juniperinum* (L.) Fr. (Pykniden auf *Sorbus fennica*); *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. (wahrscheinlich zu *Cronartium Pedicularis* Lindr. gehörig).

Die neuen Namen *Puccinia Aecidii-Melampyri* und *Pucc. Aecidii-Rumicis* hätte sich der Verf. sparen können! In Nomenklaturfragen bestehen schon so viele Meinungsverschiedenheiten, daß wir es durchaus nicht nötig haben, die vorhandene Verwirrung durch die Bildung neuer Kombinationen, deren Berechtigung von vornherein recht zweifelhaft ist, noch zu vergrößern.

**Klebahn, H.** Untersuchungen über einige Fungi imperfecti und die zugehörigen Ascomycetenformen. III. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XVI, 1906, p. 65—83, c. 2 tab.).

Es glückte Verf., zu dem auf *Ribes rubrum* und auf *R. aureum* auftretenden *Gloeosporium Ribis* (Lib.) Mont. et Desm. die zugehörige Ascusform aufzufinden, welche zur Gattung *Pseudopeziza* gehört. Die neue Art wird *Ps. Ribis* Kleb. genannt. Die Zusammengehörigkeit beider Fruchtformen wurde experimentell bewiesen.

Die Diagnose der Gattung *Pseudopeziza* ist namentlich im Hinblick auf das Vorhandensein der Conidiengeneration entsprechend zu erweitern. Der *Ribes*-Pilz wäre in eine besondere Sektion zu bringen, für welche Verf. den Namen *Drepanopeziza* vorschlägt.

Da Verf. gezeigt hat, daß sich auf den abgefallenen, mit *Glocosporium* infiziert gewesenen *Ribes*-Blättern im Frühjahr in reichlicher Menge ein Ascomycet entwickelt, dessen Sporen die jungen Blätter infizieren, so

wird dadurch das alljährliche Auftreten des Conidienpilzes auf denselben Büschen leicht erklärt.

**Bondarzew, A. S.** Die pflanzlichen Parasiten der kultivierten und wild wachsenden Pflanzen, gesammelt im Gouvernement Kursk in den Jahren 1901, 1903—1905 (Acta Horti Petropol. vol. XXVI, 1906, p. 1—52). (Russisch.)

Nach einer kurzen Einleitung wird auf p. 6—22 eine Übersicht der auf Kulturpflanzen beobachteten wichtigsten, durch parasitische Pilze verursachten Pflanzenkrankheiten gegeben. Einige Notizen sind wichtig. *Puccinia Helianthi* befiel *Helianthus annuus* so stark, daß in einigen Gegenden die Kultur dieser Pflanze aufgegeben werden mußte. *Exoascus Pruni* erschien von 1901 bis 1903 immer zahlreicher, trat 1904 spärlich auf und war 1905 nicht mehr aufzufinden. *Clasterosporium Amygdalearum* wird den Kirschen immer schädlicher und trat auch auf *Prunus avium* und *P. armeniaca* auf. *Sphaerotheca mors-uvae*, zuerst 1904 in den Kreisen Kursk und Dmitrievsk beobachtet, fand sich 1905 bereits im ganzen Gouvernement und verursachte großen Schaden. *Peronospora parasitica* befiel stark *Matthiola* im Winter usw. Auf p. 23—52 folgt das systematische Verzeichnis aller beobachteten Pilze, zusammen 319 Arten, darunter 5 nov. spec. Bemerkungen über Sporengrößen usw. sind bei vielen *Fungi imperfecti* gegeben. *Septoria Caraganae* P. Henn. und *Ascochyta Bondarzewi* P. Henn. sind nach Verf. synonym mit *Phleospora Caraganae* Jacz.

**Butler, E. J.** Some diseases of cereals caused by Sclerospora graminicola (Memoirs of the Department of Agriculture in India, Botan. Series, vol. II, no. 1, March 1907, 24 pp., c. 5 tab.).

Verf. beschreibt sehr ausführlich eine Krankheit, die in den meisten Provinzen Indiens in den Ähren von *Pennisetum typhoideum* auftritt. Verursacher derselben ist *Sclerospora graminicola*, welche sonst auf *Setaria*-Arten vorkommt und weit verbreitet ist. Derselbe Pilz tritt in Indien auch auf *Setaria italica* auf; auch eine auf *Andropogon Sorghum* vorkommende Form dürfte zu *S. graminicola* gehören.

**Clinton, G. P.** Report of the botanist (Rep. Connecticut Agric. Exp. Stat. 1905 (1906), p. 263—330, tab. 13—25).

I. Notes on Fungous Diseases etc. for 1905. Verf. behandelt: 1. Eine Krankheit der Äpfel; verursachender Pilz unbekannt. 2. Krankheit von *Phaseolus lunatus*, erzeugt von *Phoma subcircinata* Ell. et Ev. 3. Blattkrankheit von *Juglans cinerea*, erzeugt von *Microstroma Juglandis* (Ber.) Sacc. 4. *Macrosporium Catalpae* E. et M. auf *Catalpa Kaempferi*. 5. Krankheit von *Apium graveolens* var. *rapacea*, erzeugt durch *Septoria Petroselini* Desm. var. *Apii* Br. et Cav. 6. *Puccinia Taraxaci* Plowr. auf *Taraxacum officinale*. 7. Krankheit von *Acer saccharinum*, wahrscheinlich erzeugt durch *Gloeosporium saccharinum*. 8. Krankheiten von *Prunus persica* var. *necturina*, erzeugt durch *Sclerotinia fructigena* (Pers.) Schroet. und *Cladosporium carpophilum* Thüm. 9. Krankheit von *Hibiscus esculentus*, erzeugt von *Neocosmospora vasinfecta* (Atk.) Sm. 10. Krankheit von *Allium Cepa*, wahrscheinlich

von *Fusarium* spec. erzeugt. 11. Krankheit von *Prunus* spec., erzeugt durch *Pseudomonas Pruni* Sm. 12. Krankheit auf *Rubus* spec., erzeugt durch *Botrytis patula* Sacc. et Berl. 13. Krankheit von *Spinacia oleracea*, erzeugt durch *Heterosporium variabile* Cke. 14. Krankheit von *Cucurbita Pepo*, erzeugt durch *Peronoplasmopara cubensis* (B. et C.) Clint. 15. „Leaf Scorch" auf *Fragaria* spec. (Erzeuger unbekannt) und *Sphaerotheca Humuli* (DC.) Burr. auf *Fragaria*. 16. Krankheit von *Nicotiana Tabacum*, wahrscheinlich durch *Sclerotinia* spec. erzeugt.

II. Downy Mildew, *Phytophthora Phaseoli* Thaxt., on Lima Beans. Entwicklungsgeschichtliche Darstellung des Pilzes.

III. Downy Mildew on Blight, *Phytophthora infestans* (Mont.) De By., of Potatoes. Entwicklungsgeschichtliche Darstellung.

**Kölpin, Ravn F.** Plantesygdomme paa nogle of Querne Kattegat (Pflanzenkrankheiten auf einigen der Inseln im Kattegat) (Tidsskr. Landbr. Planteavl. vol. XIII, 1906, p. 117—124).

Verf. besuchte im Sommer 1905 die Inseln Endelave, Anholt und Laesö zum Studium der vorkommenden Pflanzenkrankheiten.

Auf allen drei Inseln wurde *Puccinia graminis* gefunden, aber *Berberis* kommt nicht vor; auf Anholt und Laesö tritt *P. coronifera* auf, *Rhamnus Cathartica* fehlt.

**Linhart.** Pseudoperonospora cubensis auf Melonen und Gurken (Zeitschrift f. Pflanzenkrankh. vol. XVI, 1906, p. 321—322).

Verf. berichtet näher über die genannte Krankheit. Die gespritzten Parzellen standen gut, die ungespritzten schlecht. Gespritzt wurde das erste Mal in der ersten Hälfte des Juli mit 1%iger Bordeauxbrühe, das zweite Mal in der zweiten Hälfte desselben Monats mit einer 1,5%igen Bordeauxbrühe. Die Wassermelonen erwiesen sich widerstandsfähiger gegen den Pilz. Diese Versuche wurden in den Jahren 1904 und 1905 durchgeführt. Im Jahre 1906 nützten selbst öftere Bespritzungen bei Gurken und Melonen nichts. Wassermelonen hatten auch in diesem Jahre weniger gelitten. Verf. schreibt dem regnerischen Sommer das Versagen der Spritzungen zu. Er empfiehlt in regenreichen Sommern eine öftere Bespritzung und für die späteren Bespritzungen stärkere Lösungen (1,5—2%). Am Schlusse zieht Verf. eine Parallele dieses Schädlings mit der *Peronospora viticola*, bei welcher die Verhältnisse im vorigen Jahre analog waren. Köck (Wien).

**Neger, F. W.** Pathologische Mitteilungen aus dem botanischen Institut der Kgl. Forstakademie Tharandt (Tharandt. forstl. Jahrb., vol. LVI, 1906, p. 49—62).

I. Über eine in Sachsen verbreitete Krankheit der Hainbuche. Verursacher ist der Wundparasit *Dermatea carpinea* (Pers.) Rehm; er befällt besonders Stangenhölzer, seltener Althölzer. Durch Aussaat der Ascosporen auf künstlichen Nährböden wurden Conidienlager gezüchtet, aber ohne Bildung von Apothecien.

II. Über das Auftreten von *Pestalozzia Hartigii* v. Tub. auf jungen Roterlen. Neuer Wirt für diesen Pilz, welcher sich leicht auf künstlichen Nährmedien kultivieren läßt.

**Petch, T.** Root disease of Hevea brasiliensis (Circulars and Agricult. Journal of the Roy. Bot. Gardens Ceylon vol. III, 1906, p. 237—242, c. 2 fig.).

Verf. beschreibt eine Wurzelkrankheit von *Hevea brasiliensis*, hervorgerufen durch *Fomes semitostus* Berk. Er gibt in 2 Abbildungen das Aussehen des Myceliums des Pilzes auf einer *Hevea*-Wurzel und des fertigen Fruchtkörpers auf einer jungen *Hevea*-Pflanze wieder, hebt hervor, daß der Pilz nicht notwendigerweise ein Wundparasit ist, bespricht die Eigenschaften des Myceliums und die Bedingungen der Fruchtkörperbildung und gibt schließlich eine Diagnose des Pilzes. Köck (Wien).

**Reed, H. S.** The parasitism of Neocosmospora (Science, N. S. vol. XXIII, 1906, p. 751—752).

Eine Krankheit des Ginseng wurde durch *Neocosmospora vasinfecta* var. *nivea* hervorgerufen. Der Pilz ist nur ein schwacher Parasit, da er meist nur solche Pflanzen befällt, welche bereits durch das Auftreten anderer Pilze geschwächt sind.

**Ritzema-Bos, J.** Krebsstrünke und Fallsucht bei den Kohlpflanzen, verursacht von *Phoma oleracea* (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XVI, 1906, p. 257—276, c. 13 fig.).

Verf. berichtet über 2 unter den Namen „Fallsucht" und „Krebsstrünke" bekannte Krankheitserscheinungen an Kohlpflanzen. Die Fallsucht kennzeichnet sich durch Absterben der Hauptwurzel in einiger Entfernung vom Boden und durch Zugrundegehen (Umfallen) der Pflanze. Die am meisten von dieser Krankheit heimgesuchten Varietäten sind: Rotkraut, Wirsing, dänischer Kopfkohl und, wenn auch weniger stark, Blumenkohl. Die erst während des Winters in den Aufbewahrungsräumen sich zeigenden Krebsstrünke sind charakterisiert durch das Entstehen undeutlich begrenzter, sich vergrößernder, dunkelbräunlichgrauer bis schwarzbrauner Flecken im Strunk, die aber auch auf die Blätter übergreifen können. Erreger der beiden Krankheitserscheinungen ist *Phoma oleracea*. Vorbeugungsmittel sind: Auspflanzen nur gesunder Pflanzen und Bekämpfung der Kohlfliege, durch deren Fraß Eingangsstellen für den Pilz geschaffen werden. Köck (Wien).

**Tubeuf, C. von.** Notizen über die Vertikalverbreitung der *Trametes Pini* und ihr Vorkommen an verschiedenen Holzarten (Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtsch. vol. IV, 1906, p. 96—100).

A. Möller hatte behauptet, daß *Trametes Pini* in Baden, Württemberg und dem südlichen Bayern nicht vorkomme. Verf. zeigt, daß dieser Pilz auch in diesen Gegenden auftritt. Er ist zwar selten an *Pinus silvestris*, dagegen aber schon oft an *Picea excelsa*, *Abies pectinata*, *Larix europaea*, *Pinus montana*, *P. Cembra*, *Taxus baccata* gefunden worden.

Anschließend hieran teilt Verf. noch mit, daß der Pilz in außereuropäischen Ländern an folgenden Coniferen beobachtet worden ist: *Pinus*

*Strobus*, *P. echinata*, *Picea rubens*, *P. canadensis*, *Tsuga canadensis*, *Larix laricina*, *L. americana*, *Abies balsamea* (nach Schrenk), *Pinus Murrayana*, *Picea sitchensis*, *Larix occidentalis* (nach Mayr), *Picea rubra* (nach Atkinson), *Picea ajanensis*, *Pseudotsuga Douglasii* (nach Mayr). Auch ein fossiles, durch den Pilz zersetztes Holz ist bekannt.

**Peglion, V.** Intorno ad un caso di emiparasitismo del Rhacodium cellare Prs. (Rend. Acc. Linc. Roma vol. XIV, II, 1905, pag. 740—743).

Der in Weinkellereien so häufig auftretende Pilz schmarotzt auch in den Früchten der Edelkastanie und bedingt eine Schwarzfärbung der Kotylen, deren Interzellularräume von dem Mycelium des Pilzes durchsetzt werden. In Reinkulturen gezüchtet, nahm das Mycelium anfangs silberweiße Farbe an, welche mit der Zeit grau, schließlich braun wurde. Im Alter ist es brüchig. Die Hyphen sind ineinander verstrickt und verzweigt; die 4—5 μ langen Zweige sind ortogonal oder spitzwinklig abstehend, an der Spitze meistens etwas aufgetrieben. In nährstoffarmen Kulturen werden Conidienträger in großer Menge entwickelt, welche an ihrer Spitze Conidienketten abschnüren.

In den Kastanien treten nach einiger Zeit encystierte dickwandige Zellen auf, welche mittelst Mycelfäden zusammenhängen, meist eine braune Farbe annehmen, selten hyalin bleiben und für Sklerotien gehalten werden könnten.

Die Schwarzfärbung der Gewebe wird von der Ausscheidung einer schwarzbraunen amorphen Masse bedingt. In der Tat läßt sich mit Guajaktinktur die Gegenwart einer von dem Pilze ausgeschiedenen Diastase nachweisen; diese würde die im Zellinnern enthaltenen Gerbstoffe oxydieren. Der Pilz ernährt sich anfangs auf Kosten der vorhandenen Zuckerarten und nach Aufzehrung derselben von der reichlich aufgespeicherten Stärke. Phenolgifte konnten nicht nachgewiesen werden.

Des öftern wird das Mycelium dieser die Edelkastanie bewohnenden Form von *Rhacodium cellare* Pers. von einem Pilze, *Papulospora sepedonioides*, zerstört, welcher für Italien bis jetzt noch nicht angegeben worden war.

Solla (Triest).

**Malenković, B.** Über die Ernährung holzzerstörender Pilze (Centralbl. f. Bakteriol. usw. II. Abt. vol. XVI, 1906, p. 405—416).

I. Notwendigkeit von Reinkulturen. II. Resultate bei *Merulius lacrymans*. III. Versuche mit *Coniophora cerebella (Corticium putaneum)*. IV. Welche Stoffe kann *Coniophora cerebella* verzehren? V. Schlußbemerkungen.

*Coniophora cerebella* vermag fast alle aus Holz isolierbaren Stoffe zu verzehren. Die für diesen Pilz erhaltenen Resultate sind auf andere Holzzerstörer aber nur zum Teil übertragbar, denn in der Nahrungsbevorzugung der Holzpilze bestehen große individuelle Unterschiede. Folgende Gesetze dürften für alle Holzzerstörer gelten:

1. Es wird mehr Holzsubstanz gespalten, als zur Nahrung benötigt wird.

2. Niemals wird unter natürlichen Verhältnissen durch einen Holzzerstörer allein alles Verzehrbare verzehrt; es bleiben stets viel Nährstoffe zurück.

3. Die Wahrscheinlichkeit, daß irgend ein Bestandteil des Holzes vollständig (für Nahrungszwecke) verwertet wird und quantitativ verschwindet, ist geradezu gleich Null.

**Petri, L.** Di alcuni caratteri colturali della Stictis Panizzei (Rend. Acc. Linc., ser. V, vol. XIV, 1905, pag. 637—638).

Läßt man die Askosporen von *Stictis Panizzei* De Not. auf Agar mit Ölblättersaft und mit 1% Glykose vermischt keimen, so entwickelt sich ein Mycelium, welches binnen 8—12 Tagen bei einer Durchschnittstemperatur von 18° C. eine Pyknidenform hervorbringt. Fast das ganze Mycel bildet ein halbkugeliges Stroma von weißer, später schwefelgelber Farbe. An der Peripherie desselben, später auch in dessen Innern, entwickeln sich die Pykniden. Die Sporen stehen an der Spitze von meist einfachen, manchmal aber auch verzweigten Sporenträgern, sind hyalin, zylindrisch stäbchenartig, doch mehr oder weniger gekrümmt, und messen 3—4 ⩽ 0,5—0,8 μ. Diese Pyknidenform wäre auf eine *Cytospora* Ehrbg. zurückzuführen, ist aber mit keiner der bekannten Arten mit Sicherheit zu identifizieren.

Auf glykosefreiem Nährboden entwickelt der Pilz nach einem Monat Apothezien, aber ohne daß eine Pyknidienbildung denselben vorangegangen wäre. Solla (Triest).

**Petri, L.** Nuove ricerche sulla biologia della Stictis Panizzei (Rend. Acc. Linc. Roma vol. XIV, II. 1905, pag. 730—733).

Aus den Kulturergebnissen mit *Stictis Panizzei* De Not. ergab sich die Frage, ob die der Askenbildung vorangehende Pyknidenform des Pilzes auf derselben Wirtpflanze oder auf einer anderen auftrete. — Auf Querschnitten an schwach geröteten bruscakranken Olivenblättern kann man in den Atemhöhlen anfangs November vereinzelte, sehr kleine (50—70 μ Durchm.) hypodermische Pykniden, welche den durch Kultur erhaltenen vollkommen entsprechen, bemerken. Ein Stroma fehlt hier aber ganz, weswegen jene Formen nicht zu *Cytospora* Ehrbg., sondern zu *Phyllosticta* Pers. zu ziehen sind. Die hyalinen Pyknidosporen sind mit denen durch Kultur erhaltenen vollkommen identisch. Derartige Blätter entwickeln in feuchten Kammern bei 15—16° C. nach 10—12 Tagen auf der Blattoberseite die Apothecien der *Stictis* und man kann den Zusammenhang des beiderlei Fruchtformen tragenden Myceliums leicht nachweisen.

Die Pyknidosporen der in der Kultur erhaltenen und der auf den Ölblättern natürlich vorkommenden Pykniden gelangten jedoch unter keinen Umständen zur Keimung. Trotzdem schreibt Verf. die rasche Verbreitung der Brusca-Krankheit in den feuchten und warmen Herbsttagen einer Pyknidosporenbildung zu.

Die Askosporen verlieren, selbst an trockenen Orten aufbewahrt, ihre Keimfähigkeit binnen 7—8 Monaten, spätestens nach einem Jahre; auch niederen Temperaturen widerstehen sie nicht, da eine Temperatur von 5° C. sie tötet. Die Überwinterung des Pilzes findet durch ein reservestoffreiches Mycelium statt. Das aus der Askospore keimende Mycel ist gegen ungünstige Agentien sehr empfindlich und mehr saprophytischer Natur; dagegen ist das Mycel der Pyknidosporen ausgesprochen parasitär. Blätter, welche bei einzelnen Ölbaum-Varietäten säurereicher sind, scheinen resistenter gegen die Krankheit zu sein. Solla (Triest).

**Lange, J. E.** Jagttagelser fra Hatsvampelfloraens Omraade. (Beobachtungen aus dem Gebiete der Hutpilzflora.) (Bot. Tidsskr. vol. XXVII, 1906, p. 37—44.)

Die Erforschung der geographischen Verbreitung der Hutpilze ist mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft, weil das Auftreten einer Pilzart auf denselben Lokalitäten in verschiedenen Jahren sehr verschieden ist. Erst langjährige Beobachtungen derselben Orte machen mit der Pilzflora derselben bekannt. Hieraus scheint hervorzugehen, daß nur ein geringer floristischer Unterschied zwischen der Hutpilzflora ziemlich voneinander entfernter Gegenden besteht.

Verf. meint, daß bei der Verbreitung der Hutpilze die Sporen derselben eine geringere Rolle spielen, als ihre große Zahl vermuten ließe, daß aber dem Mycel eine größere Bedeutung bei der Wanderung der Hutpilze zukomme.

Bedeutend für die Hutpilzflora sind dagegen die topographischen Unterschiede eines Gebietes. Boden, Feuchtigkeit und Licht bedingen ganz charakteristische Genossenschaften der Hutpilze. Verf. stellt in dieser Hinsicht folgende Typen auf:

A. Waldflora.

1. Holzbewohnende Pilze. a) Auf Stämmen, Baumstümpfen, gefälltem Holze. b) Auf Baumwurzeln. c) Auf Zweigen, Ästen, Zapfen. d) Auf abgefallenen Blättern.
2. Erdbewohnende Pilze. a) Im Fichtenwalde. b) Im Kiefernwalde. c) Im Buchenwalde. d) Im Eichen-Haselwalde. e) Im Erlen-Eschenwalde.

B. Die Flora auf freiem Felde.

1. Das Moor.
2. Die Heide.
3. Hügelabhänge, Gemeindeweiden etc. auf leichtem Boden.
4. Weiden, Schuttdämme etc. auf Lehmboden.
5. Mistbewohnende Arten.

Zum Schlusse werden noch Beobachtungen über „Blüten", „Blütezeit" und Lebensdauer der Hutpilze mitgeteilt.

**Ramlow, G.** Zur Entwicklungsgeschichte von Thelebolus stercoreus Tode (Botan. Zeitung Abt. I, 1906, p. 85—99, c. 1 tab.).

Verf. beschreibt die angewandte Kulturmethode, die Bildung des Mycels und der Ascogone und hauptsächlich die Cytologie der Vegetationen und fruktifizierenden Teile des Pilzes. — Brefeld hatte denselben zu den *Hemiasci* gestellt. Verf. meint, daß die Gruppe der *Hemiasci* gar keine Berechtigung habe. *Thelebolus* dürfte in die Nähe von *Rhyparobius*, also zu den *Ascobolaceen* zu stellen sein.

**Iwanoff, Boris.** Untersuchungen über den Einfluß des Standortes auf den Entwicklungsgang und den Peridienbau der Uredineen (Centralbl. f. Bakteriol. etc. II. Abt. vol. XVIII, 1907, p. 265—288, 470—480, 655—672, c. 44 fig.).

Es ist wohl kaum zu bezweifeln, daß der Entwicklungsgang der Uredineen durch die Einwirkung äußerer Faktoren teils direkt, teils indirekt beeinflußt wird. Es sind aber in dieser Hinsicht experimentelle Untersuchungen kaum noch angestellt worden. Auch das, was der Verfasser im ersten Teile seiner Arbeit mitteilt, ist nur ein bescheidener Beitrag zur Aufklärung dieser Verhältnisse. Es läßt sich aber schon aus diesen wenigen Versuchen ein Einfluß der äußeren Verhältnisse auf die Inkubationsdauer erkennen derart, daß die Entwicklung des Pilzes in der Sonne schneller erfolgt als im Schatten oder in größerer Höhenlage. Ferner scheint die Uredobildung um so mehr zurückzutreten, je länger die Inkubationsdauer ist. Kühle Temperatur, namentlich starke Abkühlung in der Nacht scheint die Uredobildung zu hemmen.

Was den Einfluß des Standortes auf den Bau der Peridienzellen betrifft, so ergab sich, das bei *Puccinia graminis* — parallel mit der Ausbildung der Blätter — an sonnigen Standorten die Peridienzellen dickwandiger sind als an schattigen, und daß auch sonst auf Pflanzen mit xerophiler Blattstruktur die Peridienzellen verhältnismäßig dickwandig, auf Pflanzen mit hygrophiler Blattstruktur meist dünnwandig sind. Es fanden sich jedoch ziemlich viele Abweichungen von dieser Regel.

Dietel (Zwickau).

**Nichols, S. P.** The nature and origin of the binucleated cells in some Basidiomycetes (Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences vol. XV, 1904, p. 30—70).

Nach einer geschichtlichen Einleitung über Arbeiten, welche sich mit dem Ursprung des Fruchtkörpers der Basidiomyceten befassen, bespricht die Verf. ihre eigenen Beobachtungen, welche sich auf die Kernverhältnisse von *Coprinus ephemerus* (?) und *Hypholoma perplexum* während ihrer ganzen Entwicklung und auf die Rhizomorphen von *Poria* sp., *Pholiota praecox*, *Lepiota naucina*, *Dictyophora duplicata*, *Lycoperdon pyriforme* erstrecken.

In allen diesen Fällen konnte konstatiert werden, daß die zweikernigen Zellen ihren Ursprung nicht der Bildung irgend eines Reproduktionsapparates zu verdanken haben. Vielmehr entstehen sie oft schon wenige Zellen entfernt von der keimenden Spore, während der Keimschlauch selbst ursprünglich stets viele Kerne besitzt, die durch Teilung aus den ursprüng-

lichen 2 Schwesterkernen der Spore hervorgehen. In der Regel aber bleiben die Mycelzellen längere Zeit vielkernig und bilden nach einer in keiner Weise bestimmten Zeit Hyphen, welche regelmäßig zweikernig sind. Einkernige kurze Zellen, welche aus Seitenzweigen durch Zerfall entstehen, sind als Oidien aufzufassen.

Die Bildung des Fruchtkörpers geht von Hyphen mit zweikernigen Zellen aus, so daß die Basidie das Endglied einer langen Reihe zweikerniger Zellen ist. Ob eine konjugierte Teilung der Kerne, wie bei den Rostpilzen stattfindet, konnte nicht nachgewiesen werden, doch hält sie Verf. für wahrscheinlich.

Eine Fusion zweier benachbarter Zellen, wie sie Blackman bei Aecidien gefunden hat, ist nicht vorhanden. Die Verf. zieht aus ihren Beobachtungen den Schluß, daß eine phylogenetische Beziehung zwischen Ascomyceten und Basidiomyceten meist vorhanden ist, und bespricht die Deutung der Kernverschmelzung in der Basidie als Sexualakt.

Hecke (Wien).

**Kraft, F.** Über das Mutterkorn (Arch. d. Pharm. vol. CCXLIV, 1906, p. 336—359).

Verf. isolierte aus dem Mutterkorn folgende Stoffe: Ergosterin, Ergotinin, Hydroergotinin, Secalonsäure, Secaleamydosulfursäure, Betain, Cholin, Mannit. Die Alkaloide sind Krampf- und Gangrän-erzeugende Gifte, aber nicht die Verursacher der spezifischen Uteruskontraktionen. Als solchen hat E. Vahlen 1905 das Clavin bezeichnet, welches Verf. aber nicht isolierte.

G. Barger und F. H. Carr wiesen 1906 im Mutterkorn das Ergotoxin nach, ein amorphes Alkaloid.

**Zimmermann.** Ergänzende Versuche zur Feststellung der Keimfähigkeit älterer Sklerotien von Claviceps purpurea (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XVI, 1906, p. 129—131).

Mutterkorn-Sclerotien sind noch nach 2 Jahren keimfähig, ebenso auch ausgesäte Sclerotien, die im ersten Jahre nicht keimen, sogenannte „Überlieger“. Auch angeschimmelte Sclerotien und Bruchstücke derselben sind noch oft keimfähig. Trockenhalten vernichtet nicht ihre Keimfähigkeit.

**Blakeslee, A. F.** Zygospores and sexual strains in the common bread mould, „Rhizopus nigricans“ (Science, N. S., vol. XXIV., 1906, p. 118—122).

Verf. berichtet über die Ergebnisse der Züchtung von Zygosporen des *Rhizopus nigricans*. An der Hand zweier Tabellen beweist er, daß Zygosporen nur von heterothallischen Mycelien gebildet werden und daß auf die Bildung von Zygosporen das Kulturmedium großen Einfluß hat. Er beschreibt den Vorgang, vollkommen reine Kulturen zu erhalten und diese auch weiter zu züchten, ferner die die Bildung von Zoosporen begünstigenden Vegetationsbedingungen, sowie die dieselbe hemmenden Einflüsse. Das Material zu diesen Versuchen hat Verf. von den verschiedensten Standorten erhalten. A. Bretschneider (Wien).

**Hennckel, A.** Einige Bemerkungen zur Histologie der Mucoraceen (Scripta bot. Horti Univ. Petropol. vol. XXIII, 1906, p. 124—132, c. 6 fig.) (Russisch mit deutschem Resumé).

Verf. glaubt, auch bei den *Mucoraceen* eine echte Karyokinese beobachtet zu haben. In den Chlamydosporen von *Mucor racemosus* wurden 10—12 Zellkerne gefunden, welche allmählich zu einem einzigen und dann bedeutend größeren verschmelzen.

**Hennckel, A.** und **Tschernjajew, A.** Zur Frage über den Metallotropismus von Phycomyces nitens Kunze (Scripta bot. Horti Univ. Petropol. vol. XXIII, 1906, p. 115—123, c. 6 fig.) (Russisch mit deutschem Resumé).

Auf *Phycomyces nitens* wirkte Kupfer abstoßend, Eisen und Aluminium wirkten anziehend, letzteres aber etwas schwächer.

**Olive, E. W.** Cytological studies on the Entomophthoreae (Botanical Gazette vol. XLI, 1906).

Die Arbeit befaßt sich mit Kernstudien der vegetativen und reproduktiven Organe mehrerer Entomophthoreen. Es sind die Arten: *Empusa Muscae*, *E. Culicis*, *E. Aphidis*, *E. americana* und hauptsächlich *E. Sciarae* n. sp. auf *Sciara* sp. Von dieser letzteren wird eingehend die Entwicklung des Parasiten, der sowohl Larven als auch die Fliege befällt, beschrieben. Die Kernteilung ist eine Art primitiver Mitosis, wie sie bei gewissen einfacheren Protozoen beschrieben wurde. Die Zellteilung erfolgt durch ringförmiges Wachstum der Mutterzelle nach innen und es scheinen die Kerne — bei ihrer entfernten Lage von der entstehenden Wand — direkt nichts mit dem Prozeß der Zellteilung zu tun zu haben. Hecke (Wien).

**Riddle, L. W.** Contributions to the cytology of the Entomophthoraceae: preliminary communication (Rhodora vol. VIII, 1905, p. 67—68).

Verf. untersuchte eine *Empusa*- und vier *Entomophthora*-Arten. Die Teilung des Kernes bei *Entomophthora* ist mehr oder weniger mitotisch. Während der Prophase werden die Chromosomen aus einer direkten Anhäufung von Chromatinkörperchen gebildet ohne das Auftreten eines Spiremstadiums. Bei der Bildung der Zygosporen sind die sich vereinigenden Körperchen Coenogameten. Verf. vermutet, daß die Azygospore von *Empusa* die Natur einer Chlamydospore besitzt. Den cytologischen Vorgängen zufolge scheint *Entomophthora* höher entwickelt zu sein als *Empusa*.

**Fleroff, M. A.** Die Bedingungen der Pigmentbildung bei den Pilzen (Bull. Jard. bot. St. Pétersbourg vol. VI, 1906, p. 71—89).

Die Untersuchungen wurden mit *Penicillium purpurogenum* n. sp. angestellt. Verf. behandelt:

1. Den Einfluß der Nahrung auf die Pigmentbildung,
2. die Bedingungen des Verlustes der pigmentbildenden Tätigkeit des Pilzes,
3. den Einfluß der Säuren und Alkalien auf die pigmentbildende Tätigkeit,
4. einige besondere Eigentümlichkeiten des Pigments.

**Raciborski, M.** Einige Chemomorphosen des Aspergillus niger (Bull. Intern. Acad. Sc. Cracovie 1905, 10, p. 764—778).

*Aspergillus niger* zeigt fast in allen Nährmedien gleiches Verhalten hinsichtlich seines Wachstums. Chemomorphosen wurden nur durch Thiosulfate, Chloroform und Jodverbindungen hervorgerufen. Dieselben werden genau beschrieben.

Durch Thiosulfate wurden auch Chemomorphosen hervorgerufen bei *Basidiobolus ranarum*, *Thamnidium elegans*, *Mucor pyriformis*, *Rhizopus nigricans*, *Botrytis cinerea* und *Penicillium crustaceum*.

**Zellner, J.** Zur Chemie des Fliegenpilzes (Amanita muscaria L.). (III. Mitteilung.) (Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch. Wien, mathem.-naturw. Klasse, vol. CXV, Abt. IIb, 1906, p. 105—117.)

Bisher waren durch die Untersuchungen anderer Forscher und die des Verf.'s in dem alkoholischen Extrakte des Fliegenpilzes folgende Körper gefunden worden: Propionsäure, Fumarsäure, Apfelsäure, Gerbsäure, Farbstoff, Glykose, Mykose, Mannit, Muscarin, Cholin, Trimethylamin, Leucin. Die Angaben über Trimethylamin und Leucin hat Verf. nicht kontrollieren können.

Im wässerigen Extrakte des Fliegenpilzes dürften folgende Körper enthalten sein: Eiweißkörper (Albumine?), amorphe Kohlenhydrate, peptonartige Substanzen, Xanthin. Ferner enthält der Fliegenpilz auch: 1. in 10 % Kochsalzlösung lösliche Eiweißkörper, 2. in Alkali lösliche Eiweißkörper, 3. ein fettspaltendes Ferment, 4. ein invertierendes Ferment, 5. mannitbildendes Ferment (?) und 6. Pilzcellulose.

*Amanita muscaria* gehört zu den in chemischer Beziehung am genauesten erforschten Pilzen. Von anderen Pilzen sind noch das Mutterkorn und *Aethalium septicum* chemisch gründlich studiert worden. Vergleicht man die in diesen drei Pilzen gefundenen Körper miteinander, so ergeben sich dadurch zwar interessante Vergleichungsobjekte, aber weitergehende Schlüsse lassen sich daraus noch nicht ziehen.

Merkwürdig ist das Auftreten von Mannit im getrockneten Fliegenpilze, da im Safte des frischen Pilzes keine Spur von Mannit nachzuweisen war.

**Zellner, J.** Über das fettspaltende Ferment der höheren Pilze (Sitzber. Kais. Akad. d. Wiss. Wien, math.-nat. Kl., Abt. 2, vol. CXV, 1906, p. 119—128).

Verf. gelangt zu folgenden Resultaten: Die Fette der höheren Pilze enthalten reichliche Mengen freier Fettsäuren. Der Säuregehalt nimmt beim Trocknen und längeren Liegen noch zu. Dies gilt auch für die dauerhaften, an Bäumen wachsenden Pilze, wie z. B. *Trametes suaveolens*, *Polyporus fomentarius*. Das Fett des Mutterkornpilzes verseift auch nach sehr langem Liegen (18 Monate) nicht. Der Verseifungsprozeß kann bis zu 80 % des Fettes spalten; aber eine vollständige Zerlegung eines Pilzfettes ist bisher noch nicht beobachtet worden. Mit Hilfe des Pilzpulvers läßt sich eine langsame Spaltung auch anderer Fette bewirken. Es zeigten von 10 Pilzarten 5 eine kräftige, 2 eine schwache, 3 eine kaum merkbare Einwirkung auf Rüböl. Gelindes Erwärmen (40—50° C.) fördert die Spaltung der Fette, aber Erhitzen auf 110° C. oder Zusatz von Sublimat verhindern

die Einwirkung. Es ist dieser Prozeß daher sicher fermentativer Natur. Bisher gelang es aber nicht, dieses Ferment zu isolieren.

**Bergsten, C.** Methode zur Trennung der Mycoderma von den Essigbakterien im Bier durch Anhäufung (Wochenschrift f. Brauerei vol. XXIII, 1906, No. 44).

Die verschieden große Empfindlichkeit der Mycoderma-Hefen und der Essigbakterien gegen Säure und die schädigende Wirkung höherer Temperaturen auf diese Hefen ermöglichen es, diese Organismen, welche im verdorbenen Biere meist zusammen vorkommen, nachzuweisen und zu trennen. Die angewandte Methode wird beschrieben. Nach einigen Tagen entstehen auf den geprüften Bieren verschiedenartige Häute; bei den Mycoderma-Hefen sind dieselben dick, weiß, lederartig, bei den Essigbakterien sind sie dagegen nur dünn und zart.

**Lindner, P.** und **Stockhausen, F.** Die Assimilierbarkeit der Selbstverdauungsprodukte der Bierhefe durch verschiedene Heferassen und Pilze. Mitt. 2 (Wochenschr. f. Brauerei vol. XXIII, 1906, p. 519—523).

In einer früheren Arbeit war bereits festgestellt worden, daß im allgemeinen die Stoffe der Bierhefeautolyse am besten von den luftliebenden Pilzen, die wenig oder auch gar keine Gärung veranlassen, dann von den Nachgärungshefen und der Kulturbierhefe assimiliert werden. Anschließend hieran prüften nun die Verff. die Wachstumsfähigkeit einiger Hefegruppen auf mit diesen Stoffen beschickten Agarplatten. Das eingeschlagene Verfahren, um sich event. einstellende Versuchsfehler völlig auszuschließen, wird beschrieben.

Auf ihre Assimilierfähigkeit hin wurden folgende Stoffe geprüft: Tyracin, Leucin, Aldenin, Hypoxanthin, Histidinchlorid, Urazil, Asparagin, Asparaginsäure, Arginin, salzsaures Guanidin, Lysin, Cholin, Thymin, Kaliumnitrat, Ammonsulfat.

Die Resultate waren folgende: Ober- und untergärige Brauerei-, Brennerei- und Preßhefen assimilieren kräftig nur Tyrosin, Leucin, Aldenin, Asparagin, Asparaginsäure und Ammonsulfat. Obergärige Hefen sind in Hinsicht auf ihre Stickstoffnahrung wählerischer als untergärige Hefen.

Die Kahm- und Anomalushefen wachsen dagegen mit einzelnen Ausnahmen auf allen in Betracht kommenden Nährböden. Besonders kräftig wird von ihnen Asparagin aufgenommen; einige wachsen sogar auf Salpeter.

Es wird also auch durch diese erneuten Untersuchungen das frühere Ergebnis bestätigt.

**Pantanelli, E.** Pressione e tensione delle cellule di lievito (Rend. Accad. Linc., ser. V, vol. XIV, 1905, p. 720—726).

Verf. versucht, ein direktes Maß für die Turgorgröße der Hefezellen zu erlangen, da die von Swellengrebel (1905) erhaltenen Resultate nicht ganz einwandfrei sind. Zur Untersuchung nahm er eine obergärige Hefe, welche er aus Brotteig isolierte, wahrscheinlich ein *Saccharomyces Cerevisiae* mit großen rundlichen Zellen, welche in Zuckersyrup auf Gipsblöckchen kultiviert bei 29° leicht je eine Spore in ihrem Innern erzeugen.

Die Hefepilze wurden in einer typischen Nährlösung von: $NH_4NO_3$—1%, $KH_2PO_4$—0,5%, $MgSO_4$—0,25%, unter Zugabe von 5—10% krystallinischer Sacharose oder Glykose Merck, bezw. von verschiedenen Salzen kultiviert. Zur Plasmolyse wurden unter sich verschiedene Chlorcalciumlösungen von 0,25 is. angewendet; auch die Spannungskraft der Zellen wurde auf plasmolytischem Wege ermittelt.

Einige Versuche wurden: 1. unter Abschluß von Luft, durch Absperrung mittelst Schwefelsäure, auf Sacharose vorgenommen; 2. Luftkulturen (an der Pumpe), auf Sacharose; 3. auf glykosehaltiger Gelatine in Petrischalen; 4. bei Abschluß von Luft (mit Füllapparat) auf Glykose; 5. in einem Wasserstoffstrome auf Sacharose oder Glykose; 6. in einem Stickstoffstrome auf Glykose; 7. im Kohlensäurestrom auf Sacharose oder Glykose.

Bei der ersten Reihe — die vierte ergab übereinstimmende Resultate — stieg der Turgor gleich nach der Aussaat und blieb 3—4 Tage lang konstant, stieg nachher wieder etwas, um dann eine Woche hindurch konstant zu bleiben, und nimmt erst mit der Erschöpfung der Nährstoffe ab. Die Spannung nimmt gleich anfangs rasch zu, dann aber ab, und wächst abermals nach vollzogener Gärung. Der Druck nimmt während der Gärungszeit stetig zu, und nach Beendigung dieser wieder ab. In konzentrierten Lösungen hängt der Zellturgor nicht nur von der Quantität, sondern auch von der Qualität der Beigabe ab.

Bei Luftkulturen steigt der Turgor beständig bis zum 12. Tage, um dann abzunehmen; die Spannung nimmt in den ersten 5 Tagen zu, dann bis zum 12. Tage ab, um hierauf neuerdings zu steigen; der Druck nimmt somit auch von dem 5. bis zum 12. Tage zu. Die Durchlüftung ist daher den osmotischen Verhältnissen der Brothefe günstig. — Die Kulturen im Wasserstoff- und im Stickstoffstrom ergaben dieselben wechselnden Momente wie jene unter Luftabschluß.

In dem Kohlendioxydstrome erfuhren die obergärigen Hefezellen der Brotgärung eine Hemmung in ihren osmotischen Verhältnissen, was nicht der Fall ist bei anderen Hefepilzen, besonders bei den untergärigen.

Bezüglich der Weite und Schnelligkeit der Katatonose und der Anatonose verhielt sich die Hefe des Brotteiges ganz so wie das von Swellengrebel benutzte Gemenge verschiedener Hefearten; nur fand Verf., daß der Turgor seiner Hefezellen gleich in der ersten Periode der Anatonose den Wert des endgültigen Gleichgewichtes stets überstieg, um dann wieder zu diesem herabzusinken.

Das Vermögen einer Turgorregulierung wird mit dem Alter geschwächt. Daraus glaubt Verf. schließen zu dürfen, daß man nicht leicht jedwede Alkoholhefe ohne weiteres als „fakultativ anaerob“ erklären darf. Es scheint vielmehr, daß die Hefe luftfreie Perioden überdaure, nur weil sie in eine mehr oder minder intensive Narkose verfällt. Solla (Triest).

# Inhalt.


Seite

**Rehm.** Ascomycetes exs. Fasc. 39 . . . . . 207
**Neger, F. W.** und **Dawson, W.** Über Clithris quercina (Pers.) Rehm . . . . . 214
**Keissler, Karl von.** Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Kärntens . . . . . 220
**Bresadola, J.** Fungi Javanici lecti a cl. Prof. Dr. E. Heinricher . . . . . 237
**Schorstein, Josef.** Polyporus . . . . . 242
**Dietel, P.** Einige neue Uredineen aus Südamerika . . . . . 244
**Jaap, Otto.** Beiträge zur Pilzflora der Schweiz . . . . . 246
**Lind, J.** Bemerkenswerte Pilzfunde in Dänemark . . . . . 272
**Neue Literatur** . . . . . 278
**Referate und kritische Besprechungen** . . . . . 287



(Ausgegeben am 20. Juli 1907.)